ದೃಗ್ದರ್ಶನ

ಅ.ನ. ಸುಬ್ಬರಾವ್





ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ ಈಗ ಹೊಸ ಮನ್ವಂತರದಲ್ಲಿದೆ. ೧೯೬೪ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ ಐವತ್ತು ಸಾರ್ಥಕ ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿ ಹೊಸ ಪರ್ವಕ್ಕೆ ಕಾಲಿರಿಸಿದೆ. ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಸುವರ್ಣ ಸಂಭ್ರಮ ಗಡಿಭಾಗದ ಬೆಳಗಾವಿಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭಗೊಂಡು ರಾಜ್ಯದಾದ್ಯಂತ ಕಲಾಶಿಬಿರ, ಕಮ್ಮಟ, ವಿಚಾರಸಂಕಿರಣ ಮುಂತಾದ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲಕ 'ಸುವರ್ಣ ಸಡಗರ'ವನ್ನು ನೂರ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿ ಸಂಪನ್ನಗೊಂಡಿದೆ. ಹೊಸ ಚಿಂತನೆ-ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ ಈಗ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ತೆರೆದುಕೊಂಡಿದ್ದು ಆ ದೆಸೆಯಲ್ಲಿ ದೃಢವಾದ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ.

PERSPECTIVE



ದೃಗ್ದರ್ಶನ
PERSPECTIVE

ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚನಾ ವಿಧಾನ

ಗ್ರಂಥಕರ್ತರು:

ಅ.ನ. ಸುಬ್ಬರಾವ್

ಕಲಾ ಮಂದಿರದ ಸಂಸ್ಥಾಪಕರು ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ

ಕನ್ನಡ ಭವನ, ಎರಡನೇ ಮಹಡಿ, ಜೆ.ಸಿ. ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-560002

ದೂರವಾಣಿ: 080-2248 0297

ಈ-ಮೇಲ್: kla.karnataka@gmail.com

www. lalitkalakarnataka.org / karnataka lalitha kala academy

DRUGDARSHANA
PERSPECTIVE

Written by
A.N. Subbarao
Founder and Director of Kalamandir

First Edition : 1973
Published : One Thousand and One Hundred
KALA PRAKASHANA
Kalamandir, Basavanagudi, Bangalore

Second Edition : 2016
Published by
Registrar
Karnataka Lalitakala Academy
Kannada Bhavana, 2nd Floor, J.C. Road
Bangalore - 560 002
Ph. : 080-22480297
Copies : 1000
Pages : xiv + 130
Size : Demy 1/6
Paper : N.S. Maplitho Paper 90 GSM
Price : Rs. 200/-

Printed at
Regal Print Service
Bangalore - 560 026
Mobile : 99643 51655

ದೃಗ್ದರ್ಶನ
ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚನಾ ವಿಧಾನ

ಗ್ರಂಥಕರ್ತರು
ಅ.ನ. ಸುಬ್ಬರಾವ್
ಕಲಾಮಂದಿರದ ಸಂಸ್ಥಾಪಕರು ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣ : ೧೯೭೩
ಪ್ರಕಟಣೆ : ಸಾವಿರದ ಒಂದು ನೂರು ಪ್ರತಿಗಳು
"ಕಲಾ ಪ್ರಕಾಶನ"
ಕಲಾಮಂದಿರ, ಬಸವನಗುಡಿ, ಬೆಂಗಳೂರು-೪

ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ : ೨೦೧೬
ಪ್ರಕಟಣೆ
ರಿಜಿಸ್ಟ್ರಾರ್
ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ
ಕನ್ನಡ ಭವನ, ಎರಡನೇ ಮಹಡಿ, ಜೆ.ಸಿ. ರಸ್ತೆ,
ಬೆಂಗಳೂರು-೫೬೦ ೦೦೨
ದೂರವಾಣಿ: ೦೮೦-೨೨೪೮ ೦೨೯೭
ಪ್ರತಿಗಳು : ೧೦೦೦
ಪುಟಗಳು : xiv + ೧೩೦
ಆಕಾರ : ಡೆಮಿ ೧/೬
ಕಾಗದ : ಎನ್.ಎಸ್. ಮ್ಯಾಪ್‌ಲಿಥೊ ೯೦ ಜಿಎಸ್‌ಎಂ
ಬೆಲೆ : ರೂ. ೨೦೦/-

ಮುದ್ರಣ
ರೀಗಲ್ ಪ್ರಿಂಟ್ ಸರ್ವೀಸ್
ಬೆಂಗಳೂರು - ೫೬೦ ೦೨೬
ಮೊಬೈಲ್ : ೯೯೬೪೩ ೫೧೬೫೫

"DRUGDARSANA"

Dedicated to the Sacred Memory of

Prof. M. HIRIYANNA

MY GURU

ಪ್ರಕಟಣಾ ಸಮಿತಿ ಸದಸ್ಯರು

ಎಸ್.ಜಿ. ವಾಸುದೇವ್

ಕೆ.ವಿ. ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯಂ

ಸಿ. ಚಿಕ್ಕಣ್ಣ

ಡಾ. ಪ್ರಮೀಳಾ ಲೋಚನ

ರಾಜು ಮಳವಳ್ಳಿ

ಸಮರ್ಪಣೆ

ಜೀವನ ಸಾರ್ಥಕವೆನಿಸಲು ಗುರಿಯೊಂದಿರಬೇಕು; ಕಲಿತವಿದ್ಯೆ ಗುರಿಸಾಧನೆಗೆ ನೆರವಾಗಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕಡೆಯತನಕ ದುಡಿಯಬೇಕು. ಗುರುಗಳ ಸಂದೇಶವಿದು.

"ಮಕ್ಕಳ ದೈಹಿಕ ಮಾನಸಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳು ಸಹಜ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಕಸಿತಗೊಂಡು, ಮುಂದವರು ಸಾಂಸಾರಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾದಾಗ, ತಾನೂ ತನ್ನನ್ನು ನಂಬಿದವರೂ ಸುಖವಾಗಿ, ಸತ್ಪ್ರಜೆಗಳಾಗಿ ಜೀವಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು, ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಧಾನ ಗುರಿ" ಎಂಬ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟವರು, ಗುರುವರ್ಯರಾದ ಶ್ರೀ ಎಂ. ಹಿರಣ್ಣಯ್ಯನವರು.

1910ರಲ್ಲಿ ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ವೃತ್ತಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯಲು ಅಂದಿನ ನಾರ್ಮಲ್ ಸ್ಕೂಲ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಿದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಿರಣ್ಣಯ್ಯನವರು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಾಲರು. ತರಗತಿಯ ಪ್ರಧಾನ ಪಾಠಗಳಾದ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರ-ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ರಮ, ಸಂವಿಧಾನ, ತಿದ್ದುವಿಕೆ, ವಿಜ್ಞಾನ-ವ್ಯವಸಾಯ, ಗಣಿತ, ರೇಖಾಗಣಿತ ಮುಂತಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪಾಠವನ್ನೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯೇ ಕಲಿಸಿಕೊಡುವ ಸತ್ಸಂಪ್ರದಾಯಕ್ಕೆ ಆಸ್ತಿಭಾರ ಹಾಕಿದ್ದರು. ಮತ್ತು ತಾವು ಸ್ವತಃ ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಪಾಠಗಳನ್ನು ಅಚ್ಚ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದರು. ರೇಖಾಗಣಿತ, ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಆ ಮಹನೀಯರಿಂದ ಕಲಿಯುವ ಸುಯೋಗ ನನ್ನದಾಗಿದ್ದಿತು.

ಶಿಕ್ಷಣ ತಜ್ಞರೂ, ಆದರ್ಶ ಅಧ್ಯಾಪಕರೂ, ವೇದಾಂತಿಗಳೂ ಆದ ಪೂಜ್ಯ ಹಿರಣ್ಣಯ್ಯನವರು ತೋರಿದ ಮಾರ್ಗವೇ ನನ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಚೇತನ. ಅವರ ನೆನಪೇ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ. ಆ ಮಹನೀಯರ ದಿವ್ಯ ನಾಮ ಸ್ಮರಣೆಗೆ ಈ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಅರ್ಪಿಸಿದ್ದೇನೆ.

• ಆ.ನ. ಸುಬ್ಬರಾವ್

ಮೊದಲ ಮುನ್ನುಡಿ

ಒಂದು ಸಂತೋಷ : ಕಲಾಮಂದಿರದ 54ನೇ ವಾರ್ಷಿಕೋತ್ಸವದ ಹೊತ್ತಿಗೆ 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ' ಕೃತಿ ಹೊರಬರುತ್ತಿದೆ. ಕಲಾಮಂದಿರ-ಆರಂಭದಿಂದ ಕಲಾಪ್ರಗತಿಗೆ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿದ ನಾನಾ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತ ಮಾಡಿದೆ. ಕಲಾರಂಗ ಇಂದು ವಿಶಾಲವಾಗಿದೆ. ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾಗಿದೆ. ಕಲೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಂತೂ ಅಪಾರ. ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಾಭಿರುಚಿ ಬೆಳೆದುಬಂದು ಕಲೆಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರಧಾನಾಂಗವೆಂದೂ – ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದೂ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಚಿತ್ರಕಲಾ ವ್ಯಾಸಂಗವನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಮ್ಮವರೂ ಈ ಕಡೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಗಮನವೀಯುತ್ತಿರುವುದು ಅಭಿನಂದನೀಯ.

ಚಿತ್ರಕಲಾ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಾಸ್ತವಿಕರೂಪು ನಿರೂಪಣೆಗೆ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ನಿಯಮವೇ ವಸ್ತುಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ಮೂಲತಂತ್ರ. ಈ ತಾಂತ್ರಿಕ ನಿಧಾನ ದೃಷ್ಟಿ ನಿಯಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವಿಕ ಚಿತ್ರವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನ.

ಕಲಿಸಿಕೊಡುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು-ಸಲಕರಣೆಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಸಕಾರಣವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ವಿವರಣೆಯಿಂದ ಅರಿತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದರೆ ಕಲಿತ ವಿಷಯ ಬಹುಕಾಲ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿರುವುದು. ಅಲ್ಲದೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಧಾರಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು; ಊಹಾ ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸುವುದು; ಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದು. ಇದು ಶಿಕ್ಷಣ ತಜ್ಞರ ಮತ; ಕಲಾಭಿಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ಅರ್ಧ ಶತಮಾನಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಕಲಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ಅನುಭವದಿಂದ ಇದರ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಅರಿತಿದ್ದೇನೆ. ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಸಿದ್ಧತೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆದಿದ್ದೇನೆ.

ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ರಚನಾ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ವರುಷ ಚಾಮರಾಜೇಂದ್ರ ವೃತ್ತಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದಾಗ ದಿವಂಗತ ವೇಣುಗೋಪಾಲ ನಾಯಿಡುರವರು ಈ ವಿಭಾಗದ ಕಲಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರಿಗೆ ಈ ದೃಗ್ದರ್ಶನದಲ್ಲಿದ್ದ ಅನುಭವ, ಪಾಂಡಿತ್ಯ ಅಪಾರ. ಬೋಧನಾ ಕ್ರಮ ಸರಳ ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕ. ಅಂದಿನಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೆ ಸಿದ್ಧ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳೂ, ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳೂ ಈ ಗ್ರಂಥ ರಚನೆಗೆ ತುಂಬಾ ನೆರವಾದುವು.

ಅನೇಕ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಮಗಳಿಂದಲೂ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ನಿಯಮ ನಿಬಂಧನೆಗಳಿಂದಲೂ ಕೂಡಿದ ಈ ದೃಗ್ದರ್ಶನ Perspective ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮ. ಇದು ಚಿತ್ರ ಕಲಾ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನಾಂಶ. ಮಿತ್ರರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿಗನ್ನಡದ ಸುಲಭ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವ ಸಾಹಸ ಮಾಡಿದೆ. ಅನೇಕ ಕಲಾಭಿಮಾನಿಗಳ, ಪಂಡಿತರ ನೆರವು ಪಡೆದು, ಎರಡು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿ ಕರಡು ಪ್ರತಿ ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಅನೇಕ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಭಾಷಾಂತರ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಿತು. ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚನಾ ಕ್ರಮವೆಂಬ ಅಭಿದಾನದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿದೆ. ಈ ಗ್ರಂಥಕ್ಕೆ ಮಿತ್ರರಾದ ಶ್ರೀಯುತ ತಾತಾಚಾರ್ಯ ಶರ್ಮರು "ದೃಗ್ದರ್ಶನ" ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿದರು. ಸೂಕ್ತವೆನಿಸಿತು; ಒಪ್ಪಿದೆ.

ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪರ್‌ಸ್ಪೆಕ್ಟೀವ್ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಗ್ರಂಥಗಳಿವೆ. ಕಲಾವಿದ ಲಿಯನಾರ್ಡೋ ವಿಂಚಿಯಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ಅನೇಕ ಕಲಾವಿದರು ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಂಬಂಧ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರುವರು. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿಯೇ ಮಿ॥ ಎಲ್ಲೀಸ್, ವಿ. ಡೇವಿಡ್‌ಸನ್, ಜಿ.ಎ. ಸ್ಟೋರಿ, ಹೆಚ್.ಜೆ. ಡೆನ್ನಿಸ್‌ಕಿ, ಹೆಚ್.ಎಫ್. ಹಾರಿಸ್ ಮೊದಲಾದ ಮಹನೀಯರು ಪರ್‌ಸ್ಪೆಕ್ಟೀವ್ ಸಂಬಂಧ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಉಪಕಾರ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ನನ್ನ ಕಲಾವ್ಯಾಸಂಗ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಿ ಪ್ರಭಾವಿತನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಅವುಗಳ ಛಾಯೆ ನನ್ನೀ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರಬಹುದು. ಅವರೆಲ್ಲರ ಉಪಕಾರ ಸ್ಮರಿಸುವುದು ನನ್ನ ಕರ್ತವ್ಯ. ಕಲಾವ್ಯಾಸಂಗದ ಒಂದು ಭಾಗವಾದ ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದುದರಿಂದ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡೆ.

ಕೃತಿಯ ಪೀಠಿಕಾ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳು ಬರೆದ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅಚ್ಚುಮಾಡಿ ಆ ಸಂಬಂಧವಾದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಸಹಜ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಅರಿತು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಚಿತ್ರಪಾಠ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕೆಂಬ ಆಶಯದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಈ ಪ್ರಯತ್ನ. ಈ ಗ್ರಂಥ ಹನ್ನೆರಡು ವಯಸ್ಸಿನ ಒಳಗಿನ ಮಕ್ಕಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪಾಠ ಹೇಳುವ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರಿಗೂ ಪೋಷಕರಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವಂತೆ ರೂಪಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ಪ್ರೌಢ ಕಲಾವ್ಯಾಸಂಗ ಮತ್ತು ಕಲಾಧ್ಯಾಪಕರ ಶಿಕ್ಷಣ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಬಂಧ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಅರಿತು ಈ ಕಾರ್ಯ ಕೈಗೊಂಡೆ.

ರಾಜ್ಯದ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಕರಡು ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಸರಕಾರದ ನೆರವಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದರು. ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟಣೆಗಾಗಿ ಆ ಇಲಾಖೆಯವರು ಎರಡು ಸಾವಿರ ರೂ. ಸಹಾಯ ದ್ರವ್ಯ ನೀಡಿದರು. ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಪಡಿಯಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಇದು ತುಂಬ ನೆರವಾಯಿತು. ಇನ್ನಷ್ಟು ಆರ್ಥಿಕ ನೆರವು ಅಗತ್ಯವಾದಾಗ ಮುಂಗಡ ಸಾಲದ ನೆರವು ನೀಡಲು ಕೆನರಾ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಮುಂದಾಯಿತು. ಈ ಕೃತಿಯನ್ನು ಯುಗಾಂತರ ಪ್ರೆಸ್‌ನ ಶ್ರೀ ನಾಗರಾಜ್ ತುಂಬ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಅಚ್ಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆಲ್ಲ ಕೃತಜ್ಞತಾಪೂರ್ವ ವಂದನೆಗಳು. ವಿಷಯ ನಿರೂಪಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಒದಗಿಸಿದ ಕಲಾವಿದ ಇ. ರಂಗನಾಥನ್ ಅವರಿಗೂ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ನೆರವಾದ ಎಲ್ಲ ಮಿತ್ರರಿಗೆ ನಮನ.

'ಕೆರೆಯ ನೀರನು ಕೆರೆಗೆ ಚೆಲ್ಲಿ ವರವ ಪಡೆದವರಂತೆ' ಎಂದಂತೆ ನನ್ನ ಪಾಲಿನ ಕಾರ್ಯ.

ಅ.ನ. ಸುಬ್ಬರಾವ್
ಕಲಾಮಂದಿರ, 1-10-1973

ದೂರದೃಷ್ಟಿಯ ಗ್ರಂಥ 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ'

ಇಂತಹದೊಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಇಂದಿನ ನಮ್ಮ ದೃಶ್ಯಕಲಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಆಗದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವಿದ್ದೇವೆ. 'ಕಲಾಶಿಕ್ಷಣ' ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕಲಾವಿದರನ್ನು ಹೇಗೆ ರೂಪಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂತಾದರೂ ಈ ನೆಲದ ಎಲ್ಲ ಕಲಾವಿದರಿಗೂ ತಿಳಿದ ಸತ್ಯ. 'ದೃಶ್ಯಕಲೆ' ಯನ್ನು ನಂಬಿ, ಕಲಿಯಲು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಧಾವಿಸುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅದರಲ್ಲೂ ಗ್ರಾಮೀಣ ನೆಲೆಯ ಕನ್ನಡದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ 'ಕಲಾಶಿಕ್ಷಣ' ದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ, ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ, ಸರಳವಾದ ಕಲಾನುಭವ ದಕ್ಕುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಕರ್ತವ್ಯ.

'ದೃಶ್ಯಕಲೆ'ಯ ಕುರಿತ ಅಧಿಕೃತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಇನ್ನಾದರೂ ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ವಿಚಾರಸಂಕಿರಣಗಳು, ಕಮ್ಮಟಗಳು, ಚರ್ಚೆಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ನಡೆಯಬೇಕಿದೆ. ಆ ಮೂಲಕ 'ದೃಶ್ಯಕಲೆಯ ಮೀಮಾಂಸೆ' ತಾತ್ವಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಿಂದ, ಕೃತಿನಿಷ್ಠತೆ, ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆಗಳ ನೆಲೆಯಿಂದ ದೃಶ್ಯಕಲೆಯ ಪರಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ತನ್ನ ವಾಸ್ತವ ನೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ. ಇದು ಇಂದಿನ ಕಲಾ ಸಂದರ್ಭದ ತುರ್ತು.

ಸೃಜನಶೀಲ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅಂತರಂಗವಾದ ದೃಶ್ಯಕಲೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ' ದಂತಹ ಅಪರೂಪದ ಗ್ರಂಥಗಳು ಕಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅಗತ್ಯವಾದುದು. 1976ರಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೂಲ ಪ್ರತಿ ನಾನು ಕಲಾಮಂದಿರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕಂಡು ಕೊಂಡ ನೆನಪು. 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ' ಅಂದಿನ ಕಲಾಶಿಕ್ಷಣದ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವಾಗಿತ್ತು. ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತ ನನ್ನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕಾರಣವಾದ ಇಂತಹ ಪುಸ್ತಕದ ಗ್ರಂಥಕರ್ತರಾದ ಅ.ನ. ಸುಬ್ಬರಾಯರು ನನ್ನ ಗುರುಗಳಾಗಿದ್ದವರು. 1973ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣ ಕಂಡು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಮರು ಮುದ್ರಣ ಕಾಣದೆ ಇರುವ ಈ

ವಿಷಯವೇ ನಮ್ಮ ಕಲಾಶಿಕ್ಷಣದ ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಚಿತ್ರಣ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ, ನಮ್ಮನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೋಚಕ್ಕೀಡು ಮಾಡುತ್ತಾ ಅಣಕಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಂತಹಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ **'ದೃಗ್ದರ್ಶನ'** ಎರಡನೇ ಮುದ್ರಣವಾಗಿ 2016ರಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ನಾಲ್ಕು ದಶಕದ ನಂತರವಾದರೂ ಮರು ಮುದ್ರಣವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ನಮಗೆಲ್ಲಾ ಸಂತೋಷ ತರುವ ವಿಷಯ. ಇಂತಹ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅಕಾಡೆಮಿ ಸುವರ್ಣ ಮಹೋತ್ಸವದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರು ಒಮ್ಮತದಿಂದ ಒಪ್ಪಿ ಎಂದಿನಂತೆ ಸಹಕಾರ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ ಅವರಿಗೂ, ಹಾಗೂ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಮರುಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಉದಾರ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದ ಗ್ರಂಥಕರ್ತರಾದ ಶ್ರೀ ಅ.ನ.ಸುಬ್ಬರಾವ್ ಅವರ ಕುಟುಂಬದ ಸದಸ್ಯರೂ, ಕಲಾಮಂದಿರ ಕಲಾಶಾಲೆಯ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರೂ, ಪ್ರಸ್ತುತ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಸದಸ್ಯರೂ ಆದ ಶ್ರೀ ಎ.ಎಂ.ಪ್ರಕಾಶ್ ಅವರಿಗೂ ಮತ್ತು ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಹಕಾರ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ರಿಜಿಸ್ಟ್ರಾರ್ ಹೆಚ್.ವಿ. ಇಂದ್ರಮ್ಮ ಅವರಿಗೂ ನಾನು ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿರುವೆ.

ನಮ್ಮ ಈ 'ಸುವರ್ಣ ಸಂಭ್ರಮ' ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಯೋಜಿಸಿದಂತೆ ಅಕಾಡೆಮಿಯಿಂದ 'ದೃಶ್ಯಕಲೆ'ಯ ಮೌಲ್ವಿಕ ಗ್ರಂಥಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ **'ದೃಗ್ದರ್ಶನ'** ಮೊದಲ ಗ್ರಂಥವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಉಪಯೋಗವು ನಮ್ಮ ನಾಡಿನ ಎಲ್ಲಾ ಕಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಆಗುವುದೆಂಬ ವಿಶ್ವಾಸ ನಮ್ಮದು.

ಡಾ. ಎಂ.ಎಸ್.ಮೂರ್ತಿ
ಅಧ್ಯಕ್ಷರು
ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ

ಯುಗಾದಿ
ದುರ್ಮುಖಿ ಸಂವತ್ಸರ, 2016

ವಿಷಯ ಸೂಚಿ

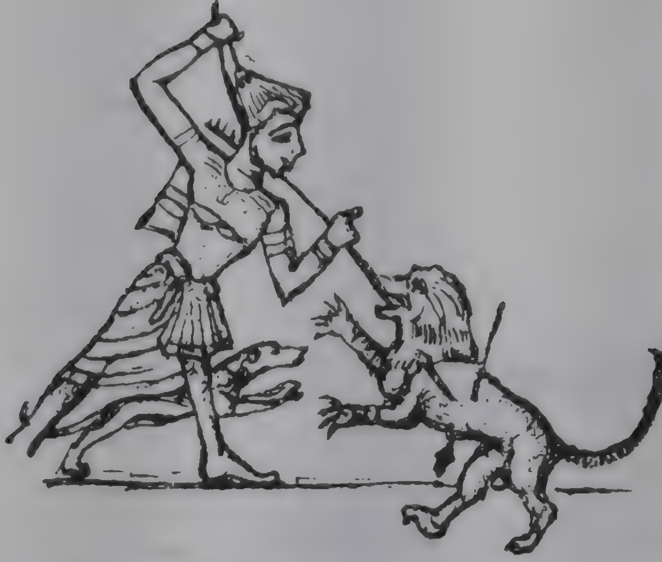


ಪ್ರಥಮ ಭಾಗ

ಚಿತ್ರಕಲೆಯ ಸ್ಥಾನ

ಚಿತ್ರಕಲೆ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾನವನ ಮಾನಸಿಕ ಸಂವೇದನೆಯ ಪ್ರತಿಫಲ. ಕಣ್ಣು ಮನಸ್ಸು ಒಂದಾಗಿ ರೂಪಿಸುವ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಕ್ರಿಯೆ. ಸುಂದರ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅಥವಾ ಭವ್ಯ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಕಂಡಾಗ ಮನಸ್ಸು ಆಂದೋಲನಗೊಳ್ಳುವುದು, ಆನಂದವಾಗುವುದು; ಭೀಕರ ದೃಶ್ಯವನ್ನು, ಭಯಾನಕ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ವಿಕಾರ ರೂಪು ಕಂಡಾಗ ಭಯವಾಗುವುದು; ಮನಸ್ಸು ಉದ್ವೇಗಗೊಳ್ಳುವುದು; ಇಂಥ ದೃಶ್ಯಗಳು ಸ್ಮೃತಿ ಪಥದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವುವು. ಮಾನಸಿಕ ಸಂವೇದನೆ ಬಲವತ್ತರವಾದಾಗ ಆ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸಲು ತಮ್ಮ ಮನೋಧರ್ಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸುವುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರರಚನೆ ಮುಖ್ಯವಾದುದು; ಚಿತ್ರಗಾರನ ಮನೋಧರ್ಮ ದೃಗ್ಗೋಚಕವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸೌಕರ್ಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಮನೋಧರ್ಮ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಲ್ಲಿಯೂ ಅಂಕುರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇದ್ದೇ ಇರುವುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಮಿತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಸಾವಿರಾರು ವರುಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಸುಳಿವೇ ಇಲ್ಲದೆ ಕಾಡುಮೇಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಜನ, ತಮ್ಮ ಮಾನಸಿಕ ಸಂವೇದನೆಯ ಆಂದೋಳನವನ್ನು ಬಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆತ್ತಿ, ಗುಹೆಗಳ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ತೋರಿದಂತೆ



ಚಿತ್ರ 3 : ಕ್ರಿಸ್ತ ಪೂರ್ವ 1200ರಲ್ಲಿ ಸಿಂಹಳದ ಗುಹೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಚಿತ್ರ



ಚಿತ್ರ 4 : ಘೇಂಡಾಮೃಗ

ಚಿತ್ರಿಸಿರುವ ಅನೇಕ ದೃಶ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ನಾನಾ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಕಂಡಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಇಂತಹ ಅನೇಕ ನಿದರ್ಶನಗಳು ದೊರೆತಿವೆ.

ಗುಹೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿರುವ ಇಂತಹ ಪ್ರಾಚೀನ ಚಿತ್ರಗಳು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ವನ್ಯಮೃಗಗಳ ಬೇಟೆ, ಕಾಡುಮೃಗಗಳ ಭೀಕರ ರೂಪು, ಅವುಗಳ ಕಾಳಗ, ಯುದ್ಧ ಮುಂತಾದ ಮಾನಸಿಕ ಆಂದೋಳನವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುವಂತಹವು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅಲಂಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿರುವರು. ಇದಲ್ಲದೆ ತಾವು ವಾಸಿಸುವ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳು ಅಂದವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಅಲಂಕರಣ ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿರುವರು. ಹರಪ್ಪ ಮಹೇಂಜದಾರೋ ಭೂಗರ್ಭ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕಿರುವ ಅವಶೇಷಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿವೆ.

ಚಿತ್ರ ರಚನಾ ವಿದ್ಯೆ ಅನಾದಿ ಅಥವಾ ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ. ಈ ಚಿತ್ರಕಲೆ ನಮ್ಮ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಧಾರ್ಮಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆದುಬಂದಿದೆ. ನಾಗರೀಕತೆ ಬೆಳೆದುಬಂದಂತೆ ಜನಜೀವನದ ನಾನಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಕಲೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಪರರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಸಂಪರ್ಕವೇರ್ಪಟ್ಟು ಆ ಜನರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪರಿಚಯವಾದಾಗ ಅನೇಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾದವು. ಕೆಲವು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು ನಾಶವಾದವು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಛಿನ್ನಗೊಂಡವು. ಆದರೂ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕಳೆದುಳಿದಿರುವ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಿತ್ತಿ ಚಿತ್ರಗಳೂ, ಲೋಹದ ಮೂರ್ತಿಗಳೂ, ಶಿಲಾಶಿಲ್ಪದ ಮೂರ್ತಿಗಳು, ದೇವಾಲಯಗಳೂ, ಸ್ಥೂಪಗಳೂ ಮತ್ತು ಸ್ಮಾರಕ ಭವನಗಳೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಲಾ ವೈಭವದ ಕುರುಹುಗಳಾಗಿವೆ. ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು ಅಪಾರವಾಗಿವೆ. ನಮ್ಮ

ನಾಡಿಗೆ ಪ್ರವಾಸ ಬರುವ ನಾನಾ ದೇಶದ ಜನರು ಈ ಭವ್ಯಸ್ಮಾರಕಗಳನ್ನು, ಶಿಲ್ಪ ಚಾತುರ್ಯವನ್ನು ಕಂಡು ಬೆರಗಾಗುವರು. ಮುಕ್ತ ಕಂಠದಿಂದ ಹೊಗಳುವರು. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರಣ ಭಾರತೀಯರಿಗಿದ್ದ ಸೌಂದರ್ಯಾಭಿರುಚಿ, ಕಲೆಗಾರರಿಗಿದ್ದ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ, ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ಕಲಾಚಾತುರ್ಯ, ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಶ್ರದ್ಧಾಭಕ್ತಿ. ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಲೆ ತುಂಬಾ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಿತೆಂದು ತಿಳಿದುಬರುವುದು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಆಗ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಚಿತ್ರ ಲಕ್ಷಣವೆಂಬ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖನಗೊಂಡಿರುವ ಶ್ಲೋಕ ಈ ರೀತಿ :–

ರೂಪ ಭೇದಾಃ ಪ್ರಮಾಣಾನಿ
ಭಾವ ಲಾವಣ್ಯ ಯೋಜನಮ್
ಸಾದೃಶಂ ವರ್ಣಿಕಾ ಭಾಂಗಂ
ಇತಿ ಚಿತ್ರ ಷಡಂಗಕಂ ॥

ರೂಪಿನ ವೈವಿಧ್ಯತೆ, ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಮಾಣದ ಪರಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುವ ಭಾವ, ಲಾವಣ್ಯ, ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ವರ್ಣಸಂಯೋಜನೆ ಇವು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರಬೇಕಾದ ಆರು ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಣಾತರಾದ ಕಲಾವಿದರು ಕಲೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸಿಕೊಡುವ ಗುರುಗಳೂ ಕೆಲವೇ ಮಂದಿ. ಅವರಲ್ಲಿನ ವ್ಯಾಸಂಗ ಗುರುಕುಲ ವ್ಯಾಸಂಗದಂತೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿ ಕಲಾವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಕೆ ಬರುವಾತ ಗುರುಗಳ ಶುಶ್ರೂಷೆ ಮಾಡಿ ಅವರ ಮನೋನುಗುಣವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿ ಶ್ರದ್ಧಾಭಕ್ತಿಯಿಂದ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸೂತ್ರಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಸರ್ವದಾ ಕಾರ್ಯನಿರತನಾಗಿದ್ದು, ಗುರುಗಳ ಅಪ್ಪಣೆಯಂತೆ ಕೃತಿ ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಅವರ ಮೆಚ್ಚಿಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಪ್ರಥಮ ಕರ್ತವ್ಯ. ಅಧ್ಯಯನ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಅವರ ಇಷ್ಟದಂತೆ ಅವರೊಂದಿಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಯೂ ಕಾರ್ಯಮಾಡಿ ಗುರುಗಳ ಅನುಗ್ರಹ ಪಡೆದು ಅನಂತರವೇ ಸ್ವತಂತ್ರ ವೃತ್ತಿಗಾರಂಭಿಸುವುದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾಗಿ ನಡೆದುಬಂದ ಕ್ರಮ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಾಪ್ರೌಢಿಮೆಯೂ ಭವ್ಯ ಭಾವನೆಯೂ ಚತುರತೆಯೂ ರೂಪವೆತ್ತು ಬರುತ್ತಿದ್ದಿತು.

ಇಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನ ಧಾರ್ಮಿಕ ಭಾವನೆಗೆ ಇಂದು ಮಹತ್ವವಿಲ್ಲ. ಜನತೆಯ ಭಾವನೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಜೀವನದತ್ತ, ಐಹಿಕ ಸುಖ ಸಂತೋಷದ ಕಡೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನ, ಧರ್ಮಶ್ರದ್ಧೆ ಗೌಣವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಮನೋಭಾವ ಕಲಾಕಾರರನ್ನು ಕಲಾಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸಿದೆ.

ಈ ಹೊಸ ತಿರುವು ಆರಂಭವಾದುದು ಬ್ರಿಟಿಷರ ಆಳ್ವಿಕೆಯಲ್ಲಿ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯರ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಪ್ರಬಲವಾದುದು. ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪ್ರತಿ ವಿಷಯವನ್ನೂ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಮಾರ್ಗ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಅವರದು. ರಾಜಕೀಯ, ಉದ್ಯೋಗ, ವ್ಯಾಪಾರ, ಕಸುಬು, ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ತಮ್ಮ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿ ಮಹತ್ವದ ಮಾರ್ಪಾಟಿಗೆ

ಕಾರಣರಾದರು. ಇದರ ಪ್ರಭಾವ ಕಲಾಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನೂ ಆವರಿಸಿತು. ಅಂದು ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿದ್ದ ಪರಕೀಯರು ತಮ್ಮ ದೇಶದಿಂದ ಸಮರ್ಥರಾದ ಕಲಾವಿದರನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅವರಿಗೆ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಹಣವಿತ್ತು ತಮ್ಮ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ್ಕನುಗುಣವಾದ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಸಿದರು. ರಂಜನೀಯ ವರ್ಣಗಳಿಂದಲೂ ಯಥಾವತ್ತಾದ ಆಕರ್ಷಣೀಯ ಚಿತ್ರಣ ವಿಧಾನದಿಂದಲೂ ಜನರನ್ನು ಬೆರಗುಗೊಳಿಸಿದರು. ಭಾರತೀಯ ಚಿತ್ರಗಾರ ಮನೆತನದ ತರುಣರನ್ನು ಆ ಬಗೆಯ ಚಿತ್ರ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜಿಸಿದರು. ಇದಲ್ಲದೆ ಮದರಾಸು, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲಕತ್ತಾ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಾಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿ ತಮ್ಮ ದೇಶದಿಂದ ಕಲಾವಿದರನ್ನು ಕರೆಸಿ ಕಲಾಶಾಲೆಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿದರು. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಾಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಆಚರಣೆಗೆ ತಂದರು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಾಚೀನ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ್ಕೆ ಆಸರೆ ತಪ್ಪಿ ನೂತನ ಸುಧಾರಿತ ಚಿತ್ರಕ್ರಮ ತಲೆಯೆತ್ತುತ್ತ ಬಂದಿತು.

ಚಿತ್ರಕಲಾಕ್ಷೇತ್ರ ಇಂದು ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡಿದೆ. ಶಾಖೋಪಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. ಚಿತ್ರ ತಯಾರಿಕಾ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ, ರಚನಾ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವರ್ಣ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಲೇಪನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ಮಹತ್ತರ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಾಧನ ಸಲಕರಣೆಗಳಲ್ಲಿ, ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವರ್ಣಗಳಲ್ಲಿ, ಕುಂಚದಲ್ಲಿ, ಚಿತ್ರಪಟಲದಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಸೌಲಭ್ಯ ದೊರೆತಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಂದು ಯೋಜನಾಬದ್ಧ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆದಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಯುಗವಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯರಂಗದಲ್ಲಿ ಕಲೆಯ ನೆರವು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕೇವಲ ಸಂಪ್ರದಾಯಬದ್ಧ ಚಿತ್ರಗಾರರಿಂದ ಇಂದಿನ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಾರದು. ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಕುಶಲ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ, ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ, ಯಂತ್ರ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ, ಯಂತ್ರಾಗಾರ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗುವಂತಹ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರ ವಿಧಾನವನ್ನರಿಯಬೇಕಾಗುವುದು–ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ವಸ್ತುನಿರ್ಮಾಣ, ಮನೆ ಬಳಕೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವುದು, ಅಲಂಕರಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬೇಕಾಗುವುದು, ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನರಿಯ ಬೇಕಾಗುವುದು.

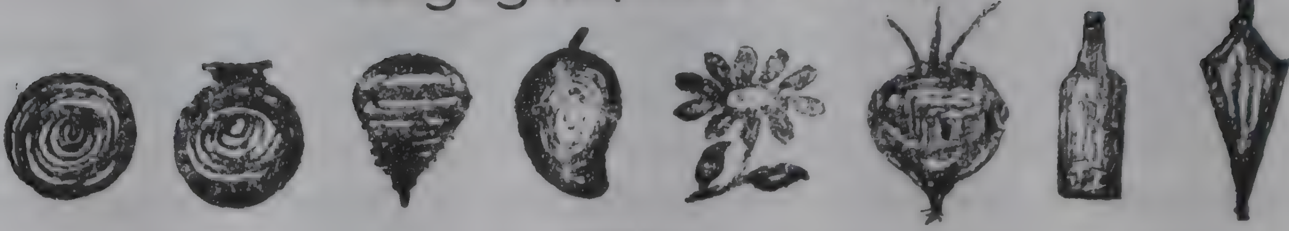
ಈ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಚಿತ್ರಗಳೂ ದೃಷ್ಟಿ ವಿಧಾನವನ್ನನುಸರಿಸಿಯೇ ರೂಪಗೊಂಡುವು. ಆದರೂ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ಭೇದ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನರಿಯಲು ಆಯಾ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಚಿತ್ರ ರಚನಾ ವಿಧಾನದ ನಿಯಮ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನರಿಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಕಲಿಯುವ ವಿಷಯವನ್ನು ನಿದರ್ಶನಗಳ ನೆರವಿಂದ ಸಕಾರಣವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು, ಬಹುಕಾಲ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿರುವುದು. ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಧಾನ ವಿಷಯ "ದೃಗ್ದರ್ಶನ" (PERSPECTIVE) ಆದರೂ ಇದಕ್ಕೆ ಆಧಾರ ಭೂತವಾದ ಇತರ ವಿಷಯಗಳು ಅಗತ್ಯ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ರಚಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಬಂಧದ ಮೂಲಸೂತ್ರಗಳು ಅಡಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಚಿತ್ರ ಸಂಬಂಧ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ■

ಚಿತ್ರಾಂಕುರ

ಕಣ್ಣಿಂದ ನೋಡಿ ವಸ್ತು ಅಥವ ದೃಶ್ಯವ ಅನುಭವ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಪಡೆದ ಅನುಭವವನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ನಿಯಮಾನುಗುಣ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸುವುದು ಈ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರಕ್ರಮ – ಇಂದು ಈ ಚಿತ್ರ ಪದ್ಧತಿ ಒಂದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ – ಈ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಸ್ಥೂಲರೂಪ ವಸ್ತುಚಿತ್ರಕ್ರಮ. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವ ಆಶೆ ಅಂಕುರ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದು – ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ವಿಕಾಸಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಶೈಶವಾಸ್ಥೆಯಲ್ಲೇ ಆರಂಭವಾಗಬೇಕು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕರೂ ಅನಂತರ ಅಧ್ಯಾಪಕರೂ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿ ಮಕ್ಕಳ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ನೆರವಾಗಬೇಕು:

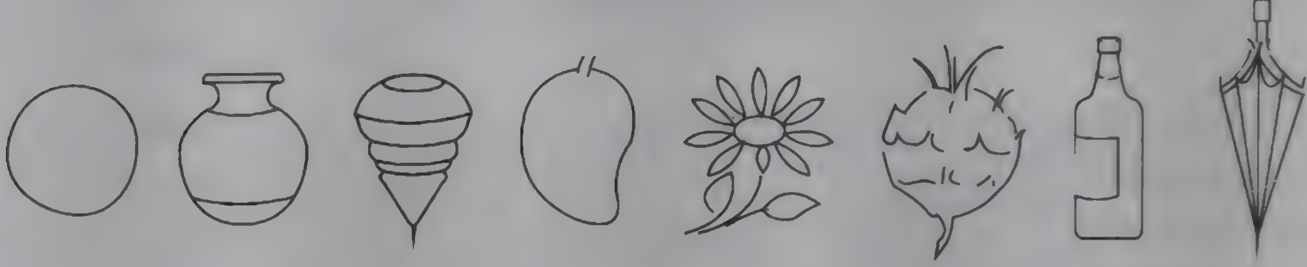
ಅಕ್ಷರಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಚಿತ್ರಾಭ್ಯಾಸ. ಅಕ್ಷರ ಧ್ವನಿ ಸಂಕೇತ. ಚಿತ್ರ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿರೂಪ. ಚಿತ್ರಕ್ಕೂ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾದ ವಸ್ತುವಿಗೂ ರೂಪ ಸಾದೃಶವುಂಟು. ಪರಸ್ಪರ ಹೋಲಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನರಿಯಬಹುದು. ಅಕ್ಷರ ಲಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಸೌಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರತಿ ಜನಾಂಗಕ್ಕೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಲಿಪಿ- ಚಿತ್ರಲಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಈ ತೊಡಕಿಲ್ಲ. ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಜನಾಂಗಗಳಿಗೆ ಅರಿವಾಗಬಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಿಪಿ ಚಿತ್ರಲಿಪಿ-ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ತಿಳಿಯಪಡಿಸಲು ಚಿತ್ರ ಉತ್ತಮ ಸಾಧನ-ಆದುದರಿಂದಲೇ ಮಕ್ಕಳ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ

ಸಾಂದ್ರ ಚಿತ್ರಗಳು (MASS DRAWING)



ಚಿತ್ರಕೂಟ 5

ಸಾಂದ್ರ ಚಿತ್ರದಿಂದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ (MASS DRAWING TO LINE DRAWING)



ಚಿತ್ರಕೂಟ 6

ರಚನೆಗೆ ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವಿತ್ತಿರುವರು. ಈ ಚಿತ್ರಪಾಠ ಫಲಪ್ರದವಾಗಲು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವರು ಮಕ್ಕಳ ಮನೋಧರ್ಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು.

ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರುವ ಪ್ರತಿ ಮಗುವೂ ಚಟುವಟಿಕೆ ಯಿಂದಿರುವುದು : ತನ್ನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ನೋಡುವುದು. ಪ್ರಿಯವಾದುದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನೋಡುವುದು. ಹೀಗೆ ನೋಡಿದಾಗ ಅವರ ಬಿಂಬ ಮಕ್ಕಳ ಮನದಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚೊತ್ತಿದಂತೆ ನಿಲ್ಲುವುದು. ಪ್ರಕಾಶವಾದ ಬಣ್ಣ, ಸುಂದರವಾದ ಆಕಾರದ ಉತ್ತಮ ದೃಶ್ಯಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಗಮನವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಅವರ ಮನದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುವು. ಈ ನೋಟದಿಂದ ದೊರೆತ ಆನಂದವನ್ನು, ಮಾನಸಿಕ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸಲು ಅವರವರ ಮನೋಧರ್ಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ನಾನಾ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನನುಸರಿಸುವರು. ಹೀಗೆ ಮನೋಭಾವಗಳನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅಂಕುಶ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರರಚನಾ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು, ತೋಟಗಾರ ಸಸಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅವರ ಮನೋಧರ್ಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾ ಬರಬೇಕು.

ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು ಚಟುವಟಿಕೆ, ಕ್ರಿಯಾಸಕ್ತಿ, ತಾವು ಸ್ವತಃ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುವ ಆಸೆ, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾದ ಪ್ರಯತ್ನ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು, ಇತರರು ಮಾಡಿದಂತೆ ತಾನೂ ಮಾಡಲೆತ್ನಿಸುವುದು (ಅನುಕರಣೆ) ಈ ಸಹಜಗುಣಗಳು ಕ್ರಿಯಾರೂಪ ತಾಳುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಚಿತ್ರಾಭ್ಯಾಸ ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗ. ಮಕ್ಕಳ ವಯೋನುಗುಣವಾದ ಸಾಧನೆ-ಸಲಕರಣೆಗಳಾದ ಬಣ್ಣದ

ಸುಣ್ಣ, ಕ್ರೆಯಾನ್, ಬಣ್ಣದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಪ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಸಿಯ ಹಲಗೆ ಕರಿಯ ಕಾಗದ-ಬಿಳಿಯ ಕಾಗದ-ಸ್ಲೇಟು ಹಲಗೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಬಹುದು. ಮಕ್ಕಳು ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಲು ಯಾವ ಬಗೆಯ ನಿರ್ಬಂಧವೂ ಇರಬಾರದು. ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲದ ಗೆರೆಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಆದರೂ ಅವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಂತೋಷವುಂಟುಮಾಡುವುವು. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನದ ಫಲದ ರೂಪು ಕಂಡು ಹಿಗ್ಗುವುವು. ಉತ್ತೇಜನಗೊಂಡು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುವು.

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಗು ಬರೆದ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲದ ಗೆರೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತು ಅಥವ ಆಕಾರ ರಚನೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು. ಬಣ್ಣದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು, ಫಲಪುಷ್ಪಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ಅವುಗಳ ಅನುಭವವನ್ನು ಚಿತ್ರರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸುವುದು. ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಮಕ್ಕಳ ಮನೋಭಾವವರಿತು ಅವರ ಅಂತಸ್ಥಿಗನುಗುಣವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವರಿಗನುಕೂಲಿಸುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸುವುದರಿಂದ ತುಂಬಾ ಪ್ರಯೋಜನವುಂಟು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಿದಂತಾಗುವುದು. ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳು ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದುದು ಅವರ ಉದ್ದೇಶ. ಏನನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರುವರು ಎಂಬುದು ಪ್ರಧಾನ. ಇನ್ನುಳಿದ ವಿಷಯಗಳಾದ ಆಕಾರ, ಬಣ್ಣ, ಹೋಲಿಕೆ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಮಾಣ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳು ಗೌಣ. ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಈ ವಿಷಯಗಳ ಕಡೆ ಗಮನ ಸೆಳೆಯಬಹುದು.

ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಬೆಳೆಸುವುದು, ಆ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದು ಮಾತ್ರ ಮುಖ್ಯ. ಉತ್ತಮ ಚಿತ್ರರಚನೆ ಪ್ರಧಾನ ಗುರಿಯಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕೆಲವರು ಉತ್ತಮ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿದರೆ ಶ್ಲಾಘಿಸಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಮೂಲಾಧಾರ ವಸ್ತುಜ್ಞಾನ. ಅಂದರೆ ವಸ್ತುವಿನ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಅರಿವು ಮತ್ತು ನೆನಪು. ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಕಾರದ ಅರಿವು ಮಾಡಿಕೊಡುವಾಗ "ಸ್ಥೂಲದಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮದ ಪರಿಚಯ" ಎಂಬ ನಿರ್ಣಯವನ್ನನುಸರಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಗೋಲಾಕಾರದ ಚಂಡು ಈ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಬಿಂದಿಗೆ, ಚಂಬು, ಹಣ್ಣು, ಹೂ, ಎಲೆ, ಬುಗುರಿ ಮುಂತಾದ ನಾನಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಪರಿಚಯ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿ ಅದರ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಂದ್ರಚಿತ್ರ (MASS DRAWING) ಕ್ರಮ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇದನ್ನು ಮುದ್ದೆ ಚಿತ್ರವೆಂದೂ ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥೂಲರೂಪು ತೋರಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ. ವಯೋಧರ್ಮಕ್ಕೂ ದೈಹಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೂ ಅನುಗುಣವಾದ ಕ್ರಮ: ಬಣ್ಣದ ಸುಣ್ಣ ಅಥವ ಕ್ರೆಯಿನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮೊದಲು ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಅದರ ಸುತ್ತು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಅಥವ ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು. ಈ ಆಕೃತಿಗೆ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟು ಉಪಭಾಗಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ ನಾನಾ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಉತ್ತೇಜನವೀಯಬಹುದು. ಈ ಮೇಲಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಕೂಟ 5 ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ – ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳು. ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸಾಲಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ

ಚಿತ್ರಕೂಟ 7

ಅಚ್ಚು ಮಾಡಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು, ನೆನಪಿನ ಅಥವ ಕಲ್ಪನೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಧಾರಿಸಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಉತ್ತೇಜನವೀಯಬೇಕು.

ಸಾಂದ್ರಚಿತ್ರ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ರೂಪಿಸುವ ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವ ದೊರೆತ ನಂತರ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನಾರಂಭಿಸಬಹುದು. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು ರೇಖೆ. ಪದಾರ್ಥದ ಹೊರವಲಯವನ್ನು ತೋರುವ ರೇಖೆಗಳು ಅತಿಮುಖ್ಯ. ಸಾಂದ್ರಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾಗ ವಸ್ತುವಿನ ಅಂಚು ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಒತ್ತಿ ಬರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ದಾರಿ ತೋರಿದಂತಾಗುವುದು. ಕ್ರಮೇಣ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ರೂಪಿಸುವ ಬದಲು ಹೊರವಲಯದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ರಚಿಸಿ ಪದಾರ್ಥದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಚಿತ್ರರಚನೆ ಸುಲಭ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಸಿದ್ಧವಾದ ನಂತರ ವಸ್ತುವಿನ ಮೈಬಣ್ಣ ಕೊಡಲು ಬಣ್ಣದ ಕ್ರೆಯ್ರ್ ಅಥವ ಜಲ ವರ್ಣವನ್ನುಪಯೋಗಿಸಲು ಸಲಹೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಬರೆದ ಚಿತ್ರ ರಂಜನೀಯವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ಉತ್ಸಾಹ ಬೆಳೆಸುವುದು.

ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಕ್ಕಳ ಉತ್ಸಾಹಕ್ಕೆ ಮೆರುಗು ಕೊಟ್ಟಂತೆ. ಅದೊಂದು ಪಾಠ ಹಾಗೂ ಆಟವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುದು. ಅವರ ಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ದಾರಿತೋರಿದಂತೆ. ಮಕ್ಕಳು ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಎಲ್ಲೆ ಕಲ್ಪಿಸಬಾರದು. ಅವರಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು, ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಮೃಗಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ತಮಗೆ ತೋರಿದ ರೀತಿ ಚಿತ್ರಿಸುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಅವರಿಗಿರಬೇಕು. ಅಗತ್ಯ ತೋರಿ ಬಂದಾಗ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಬಹುದು, ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಬಹುದು. ಅವರ ಉತ್ಸಾಹದ ಮೇಲೆ ತಣ್ಣೀರೆರಚುವ ಕಾರ್ಯ ತಂದೆತಾಯಿಗಳಿಂದಾಗಲಿ ಇತರರಿಂದಾಗಲಿ ಆಗಬಾರದು.

ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡಿಸಿ ಅಚ್ಚು ಮಾಡಿದೆ. ಸುಮಾರು 60 ವರುಷಗಳಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳಿವು ಎಂದರೆ ಅಚ್ಚರಿಯಾಗಬಹುದು. ಈ ಗ್ರಂಥಕರ್ತರು ಮೈಸೂರು ಟ್ರೈನಿಂಗ್ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸಿಂಗ್ ಸ್ಕೂಲಿನಲ್ಲಿ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರಿದ್ದಾಗ ಮಕ್ಕಳ "ಬಿ" ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ "ಸಂಭಾಷಣೆ" ಕಾರ್ಯವನ್ನಾರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಪ್ರತಿದಿನ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಯಿಸಿದ ನಂತರ ಆ ವಿಷಯದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದುವನ್ನು ತರಗತಿಯ ಪ್ರಕಟಣಾ ಫಲಕೆಯಲ್ಲಿಡುವುದನ್ನು ರೂಢಿಗೆ ತಂದಿದ್ದರು. ಈ ಕ್ರಮ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಮೀರಿದ ಫಲ

ಸಂಭಾಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳು



ಮಕ್ಕಳು (6 ರಿಂದ 7 ವರುಷ) ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳು – ಚಿತ್ರಕೂಟ 8

ನೀಡಿದ್ದಿತು. ಇವೆಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳು ನೆನಪಿನಿಂದ ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳು. ಮಕ್ಕಳ ಉತ್ಸಾಹಕ್ಕೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಿದರೆ ಇಂದಿನ ಮಕ್ಕಳು ಇಂತಹ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಬಲ್ಲರು ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯುಂಟು. ಈ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಛಾಪಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವೊಂದುಂಟು: ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬರೆಯುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನಗಳು ಅಡಕವಾಗಿರುವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ 8ನೇ ಚಿತ್ರಕೂಟದ ಮೇಲಿನ ಸಾಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಎರಡು, ಮೂರನೆಯ ಸಾಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ಅಥವ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರದ ಪಂಗಡದ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಎನ್ನಬಹುದು. ಪ್ರಾರಂಭ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾಗ ತಾವು ಕಂಡದ್ದನ್ನು ತಮಗೆ ತೋರಿದ ರೀತಿ ಬರೆಯುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿರುವುದು. ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳ ನಿರ್ಬಂಧವಿರಬಾರದು–ಕ್ರಮೇಣ ಈ ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಬಹುದು. ಮಕ್ಕಳು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯವೂ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತೇಜನವಿತ್ತರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನವುಂಟು.

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ರೀತಿ ಹಾಗೂ ನಿಯಮ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ವಿವರಿಸಲಾಗುವುದು. ■

ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರರೂಪ

ಕಲಾ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧಾಕೃತಿಯ ಘನ ವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರಣ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬೋಧಿಸಿ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡುವ ವಿಷಯ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಖೋಲಿಯ ಕಿಟಕಿಯ ಗಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಭವ್ಯ ಚಿತ್ರವೊಂದು ಮೂಡಿದುದನ್ನು ಕಂಡು ಅಚ್ಚರಿಯಾಯಿತು; ಆನಂದವಾಯಿತು. ಅದು ಎದುರು ಮನೆ, ಮನೇ ಮುಂದಿನ ಮರ, ಮಗ್ಗಲಿನ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಹಿಂಬದಿಯ ಕಟ್ಟಡಗಳು, ಗುಡಿಯ ಗೋಪುರ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಎಲ್ಲಾ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನಪಲಕೆಯ ಮೇಲೆ ಮೂಡಿದ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ. ಈ ದೃಶ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಗಾತ್ರ, ದೂರ ಮತ್ತು ವರ್ಣ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದಿತು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳದಿಂದ ವಸ್ತು ಅಥವ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಭಾಗವನ್ನು ಇತರ ಭಾಗದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಲು ಇದು ಉತ್ತಮ ಸಾಧನ ಎನಿಸಿತು. ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವಾಗ ಬರೆಯಬೇಕಾದ ವಸ್ತು ಅಥವ ದೃಶ್ಯದ ಮುಂದೆ ಗಾಜು ಅಥವ ಪಾರದರ್ಶಕ ಗುಣವುಳ್ಳ ನಿಲುವು ತಲವನ್ನು ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ದೃಶ್ಯದ ನಾನಾ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಈ ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲವನ್ನು ತೂರಿ ಕಣ್ಣನ್ನು ಸೇರುವುವು. ಆ ಚಿತ್ರ ತಲದಲ್ಲಿನ



ಚಿತ್ರ ೧

ನಾನಾ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗೂಡಿಸಿದರೆ ದೃಶ್ಯದ ಚಿತ್ರ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು ಎಂಬಂಶವನ್ನು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ವಸ್ತು ಅಥವ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರರಚನೆಯ ಬೋಧನೆಗೆ ಇಂತಹ ಸಲಕರಣೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ರಚನೆ

ಹಿಂದೆ ಅಚ್ಚಾಗಿರುವ, ಮಕ್ಕಳು ಬರೆದಿರುವ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಸ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅವು ನಿಯಮ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನರಿತು ಬರೆದ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲ; ಮಕ್ಕಳು ರಚಿಸಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವಿಲ್ಲ. ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಆಶಿಸುವವರು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ದೃಶ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನರಿತು ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

1. ವಸ್ತುಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಬೆಳಕು ಅಗತ್ಯ. ಪದಾರ್ಥಜ್ಞಾನ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ:– ಕಣ್ಣಿಗೆ ವಸ್ತುವಿನ ಅರಿವಾಗಲು ಪದಾರ್ಥದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಬೀಳಬೇಕು. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿ ಕಣ್ಣನ್ನು ಸೇರಿ ವಸ್ತುಜ್ಞಾನವುಂಟುಮಾಡಿಕೊಡುವುವು.

2. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಸರ್ವದಾ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಂಚರಿಸುತ್ತವೆ. ವಸ್ತುವಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವಾಗಲೂ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸರಿಯುತ್ತವೆ–ರೊಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಂಧ್ರಮಾಡಿ ಬಿಸಲಿನಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು ನೋಡಬಹುದು. ಅಥವ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಿ ಹಿಡಿದು ಕಿರಣಗಳು ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು.

3. ವಸ್ತು ದೂರ ಸರಿದಾಗ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಕಾಣುವುದು – ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದರ ಹಿಂದೆ ಒಂದು ನೆಟ್ಟನೆ ನಿಂತಾಗ ಅಥವ ಸಾಲಾಗಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿದಾಗ ಹತ್ತಿರದ ರೇಖೆಗಿಂತ ದೂರದ ರೇಖೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಾಣುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವಸ್ತುವಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಕಣ್ಣನ್ನು ಸೇರುವಾಗ ಶಂಕುವಿನ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಹತ್ತಿರದ ಗೆರೆ ಅಥವ ಮೇಲ್ಮಯಿನ ಅಂಚಿನಿಂದ ಬರುವ ಕಿರಣಗಳ ಅಂತರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿಯೂ ದೂರದ ರೇಖೆ ಅಥವ ಅಂಚು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿಯೂ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಮುಂದೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಗಜ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲವನ್ನು ಲಂಬಾಕಾರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಕಿರಣಗಳು ಈ ತಲವನ್ನು ತೂರುವ ಕಡೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವುದು. ಹುಡುಗರು ಆಡಿಸುವ ಪಟ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡುವಾಗ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಾಣುವುದನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತರಬಹುದು. ಅಥವ ರೈಲು ರಸ್ತೆಯ ಕಂಬಿಗಳ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಸಾಲಿಗೆ ಲಂಬಾಕಾರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ತಂತಿಯ ಕಂಬಗಳ ನಿದರ್ಶನವಿತ್ತು ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಡಬಹುದು. ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸುವಾಗ ಈ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು.

ಉದ್ಯಾನವನದ ಅಂಚಿನ ವಿಶಾಲ ರಸ್ತೆಯ ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ಕಾಲ್ನಡಿಗೆಯ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನೂ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತಿರುವ ಕಂಬಿಗಳನ್ನೂ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 10 : ರಸ್ತೆಯ ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ದೃಶ್ಯ

ವಸ್ತುಚಿತ್ರ ರಚನಾಕ್ರಮ

ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಯಮಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಬೋಧನೆಗಾಗಿಯೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಕೆಲವು ಘನಾಕೃತಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಿರುವುಗಳಿಂದ ಕಂಡುಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಸಣ್ಣ ತಂತಿಯ ಬಲೆಯಂತಹ ಜಾಲಂಧ್ರವನ್ನು ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿ ಆ ಜಾಲಂಧ್ರದ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಹಿಂದೆ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾದ ಮಾದರಿಯನ್ನಿಟ್ಟು ಮುಂಭಾಗದಿಂದ ನೋಡಿ ತಂತಿಯ ಮೇಲೆ ಸೀಮೆಯ ಸುಣ್ಣದಿಂದ ರೇಖಿಸಬಹುದು.

ಈ ಜಾಲಂಧ್ರದ ತಲವನ್ನು ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಹಿಂಬದಿಯ ಘನವನ್ನು ತಿರುಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿ ಕಂಡುಬರುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಂಡುಬರುವುದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಬಹುದು.

ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲದ ಗಾಜು ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿನ ಘನವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವ ಕೆಲವು ಹಂತಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಘನದ ನಾಲ್ಕು ಲಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಲಂಬಗಳು ಗೋಚರವಾಗುವುವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ

ಚಿತ್ರ 11 – ಜಾಲಂಧ್ರದ ಚೌಕಟ್ಟು

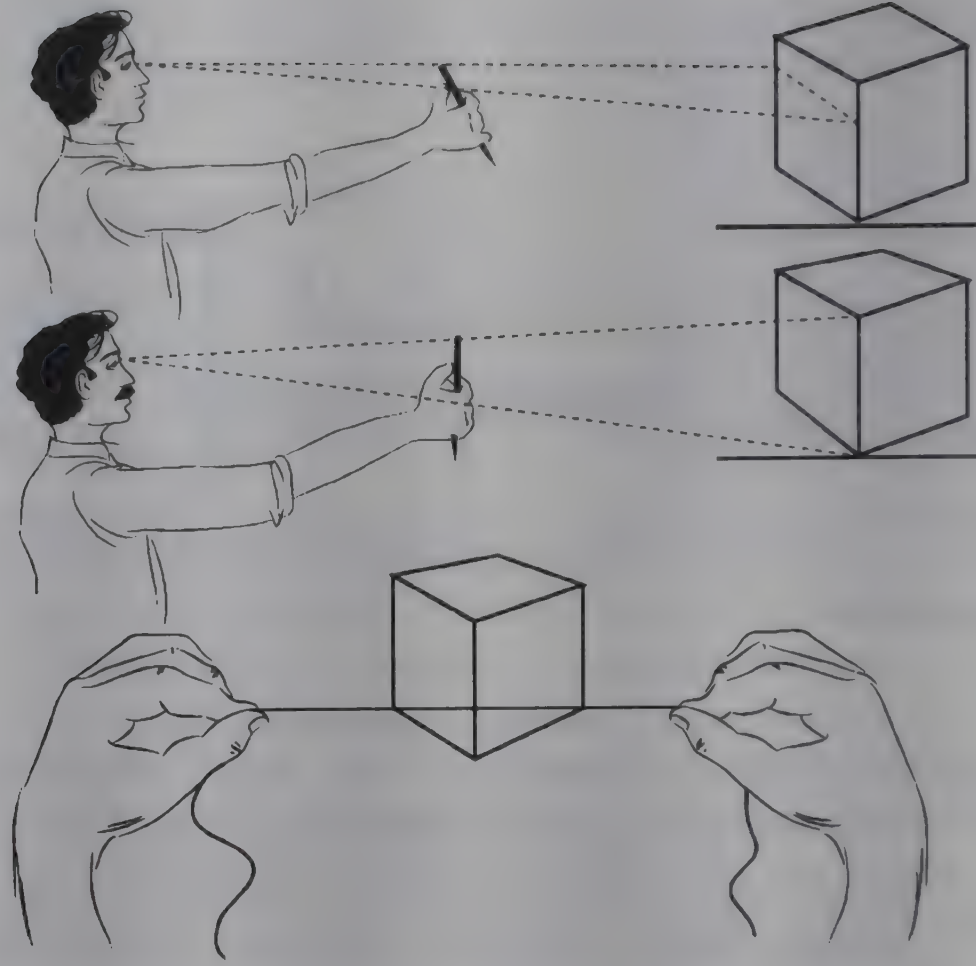
ಚಿತ್ರ 12

ಲಂಬ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿಗೆ ತುಂಬಾ ಹತ್ತಿರವಾದುದು. 1ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಎಡಪಾರ್ಶ್ವ-ಬಲಪಾರ್ಶ್ವಗಳಗಿರುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮೂರು ಲಂಬಗಳನ್ನು ರೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಲಂಬದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಪ್ರಥಮತಃ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ-ಈ ಅಳೆದು ಮಧ್ಯದ ಲಂಬದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಅನಂತರ ಎಡಬಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಅಳತೆಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಪಕ್ಕದ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು. ಆನಂತರ ಪಕ್ಕದ ತಿರುವು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ದಾರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಮೊದಲು ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿದು ಆನಂತರ ಪಕ್ಕದ ಅಂಚಿನ ಕೊನೆಗೆ ಎತ್ತುವುದರಿಂದ ಎಷ್ಟು ತಿರುಗಿರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

2. ಎಡಪಾರ್ಶ್ವದ ಅಗಲ ಕಣ್ಣೆದುರಿಗೆ ಮಾರುದ್ದದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಾಣುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಅಳೆಯುವುದು.

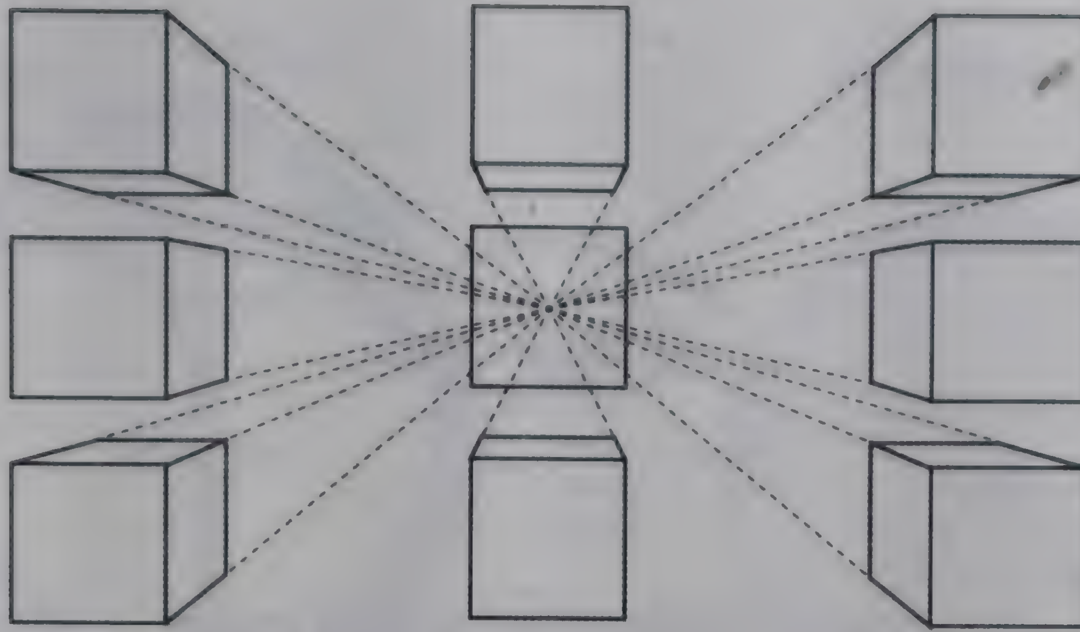
3. ಆ ಅಳತೆಯನ್ನು ಎತ್ತರದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ಎಷ್ಟು ಕಡಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಲಂಬರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು.

4. ಪಾರ್ಶ್ವದ ತಿರುವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ದಾರವನ್ನು ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿಂದ ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಅನಂತರ ಪಾರ್ಶ್ವದ ತುದಿ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಎತ್ತುವುದರಿಂದ ಎಷ್ಟು ಹಿಂಬದಿಗೆ ಹೋಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆನಂತರ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಅಂಚಿನ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸೀಸದ



ಚಿತ್ರ 13 – ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಅಗಲದ ಹೋಲಿಕೆ ನೋಡುವುದು ಮತ್ತು ತಿರುವು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು

ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಅಳೆದು ಮೊದಲು ಬರೆದಿರುವ ಹತ್ತಿರದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು; ಈ ಕುಗ್ಗಿದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಪಾರ್ಶ್ವದ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿನ ದೂರದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಆ ಪಾರ್ಶ್ವ ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುವುದು; ಇದೇ ರೀತಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕು. ಘನದ ಅಂಚು ಒಂದು ಚೌಕ-ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂಚುಗಳು ಸಮಾನಾಂತರ. ಈ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿ ಎದುರಿಗೆ ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಒಂದಂಚು ಹತ್ತಿರವಿದ್ದು ಮತ್ತೊಂದು ದೂರ ಸರಿದರೆ ಆ ಅಂಚು ಚಿಕ್ಕದಾಗುವುದು. ಆಗ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದ್ದ ರೇಖೆಗಳು ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡುವ ಏಕಾಗ್ರಮುಖದ ಬಾಗುರೇಖೆಗಳಾಗಿ (Converge) ಕಂಡು ಬರುವುದು–ಇದನ್ನು ಪರಿಚ್ಛಿನ್ನ ರೇಖೆಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು–ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವಾತನ ಎದುರಿಗೆ ಬಾರದೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ತಿರುವಿನ ರೀತಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ದಾರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನು 13ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 14

1. ಈ ಘನವನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿ ತಿರುಗಿಸುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವಾತ ತನ್ನ ಸ್ಥಳ ಬದಲಾಯಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಣುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು.
2. ವಸ್ತುವಿರುವ ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಥವಾ ನೋಡುವವನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದಲೂ ಕಂಡುಬರುವ ರೀತಿ ಬದಲಾಗುವುದು.

ಈ ರೀತಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಿಂದ ನೋಡಿ ಬರೆವುದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವುಂಟು.

ಹೀಗೆ ಸ್ಥಳ ಬದಲಾಯಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಕಂಡುಬರುವ ನಾನಾ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನವುಂಟು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಈ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕ್ರಮ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಬರೆಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಘನ, ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಪುಸ್ತಕ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬರೆಸುವಾಗ ಈ ನಾನಾ ಪ್ರಭೇಧಗಳ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ.

ದೃಷ್ಟಿಕೇಂದ್ರದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಘನವನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ಬಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಆಗಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನೂ ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

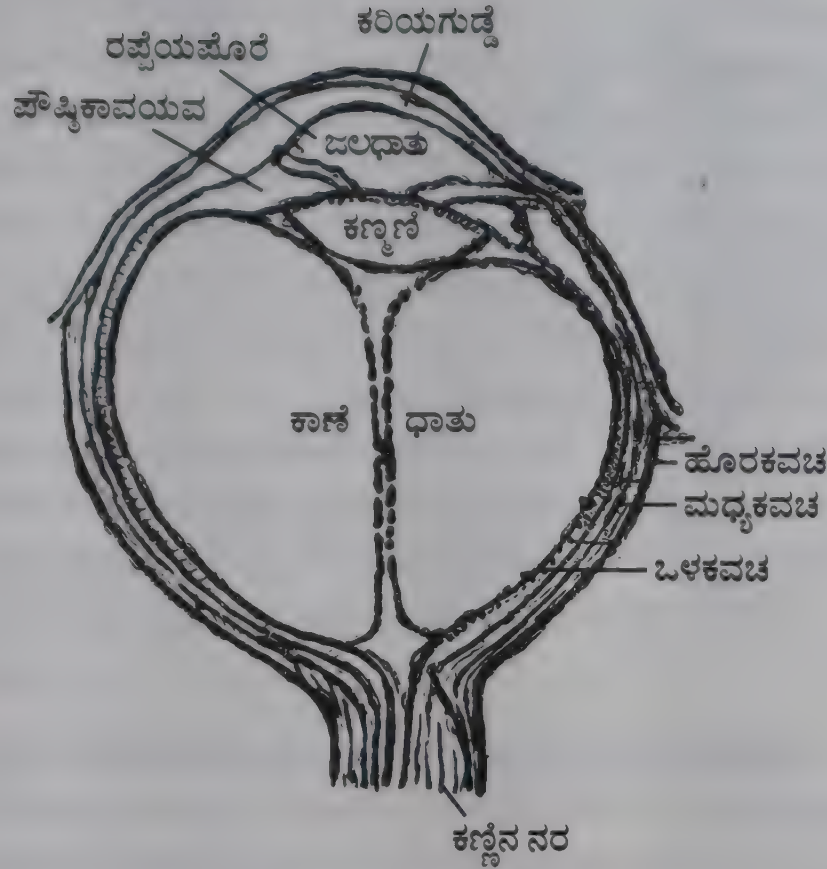
ಇಲ್ಲಿ ಘನಾಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರರಚನಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ವಿವರಿಸಿದೆ. ಇದೇ ಬಗೆಯ ಇನ್ನೂ ನಾನಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಬಳಕೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೂ ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿಯೂ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿಯೂ ಜೋಡಿಸಿ ಬರೆಸಬೇಕು. ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ರಚನೆ ಅತಿಮುಖ್ಯ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಭ್ಯಾಸ ಅಗತ್ಯ. ■

ಚಿತ್ರ 15

ಚಿತ್ರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಾನ

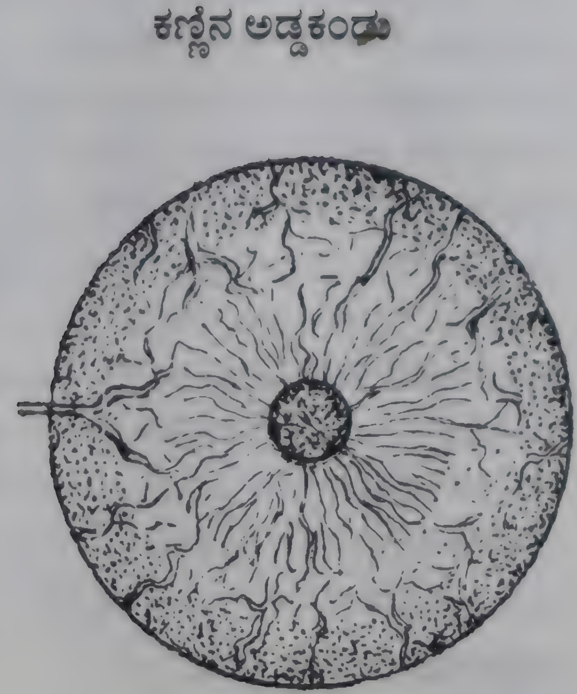
ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಅನುಭವಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಭಾಗ ಕಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ. ಕಣ್ಣು ತನ್ನ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬೆಳಕು ಅಗತ್ಯ. ಈ ಬೆಳಕು ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ, ಬೆಂಕಿ, ದೀಪ ಯಾವುದಾದರೂ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಬರಬಹುದು. ಬೆಳಕು ಸದಾ ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಕಿರಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದು. ಈ ಕಿರಣಗಳು ಸದಾ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಂಚರಿಸುವುವು. ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಬಿಂಬಿಸುವಾಗಲೂ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸೇರುವುದು. ಹೀಗೆ ನೇತ್ರೇಂದ್ರಿಯ ವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದ ಕಿರಣಗಳು ಮೆದುಳನ್ನು ಸೇರಿ ದೃಶ್ಯಾನುಭವ ಮಾಡಿಕೊಡುವುವು.

ಈ ದೃಶ್ಯಾನುಭವದ ಕ್ರಮ ನಿಯಮಾನುಗುಣವಾಗಿಯೇ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚಿತ್ರೀಕರಣ ನಿಯಮಗಳು ಏರ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಿ ಅದು ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಪರಿಶೀಲನಾ ವಿಧಾನವನ್ನನುಸರಿಸಿಯೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಮುಂದೆ ಕ್ರಮೇಣ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗುವುದು.



ಕಣ್ಣಿನ ಅಡ್ಡಖಂಡ

ಕಣ್ಣಿನ ಅಡ್ಡಕಂಡು

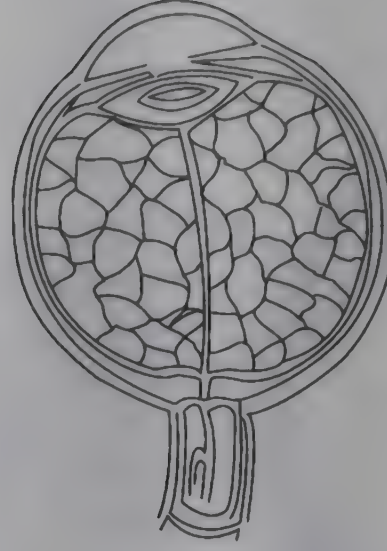


ಚಿತ್ರ 16

ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯಾನುಭವ

ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ವಸ್ತುಜ್ಞಾನ ಪಡೆಯಲು ಕಣ್ಣಿನ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬೆಳಕು ಅಗತ್ಯ. ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕಲಾವಿದ ಲಿಯನಾರ್ಡೋ ವಿಂಚಿಯನ್ನು "ನಿನ್ನ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ (Composition) ಪ್ರಧಾನ ವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾರು? ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದ ಓರ್ವ ವಿಮರ್ಶಕ. ಕಲಾವಿದನಿಂದ ದೊರೆತ ಉತ್ತರ "ಬೆಳಕು" (Light) ಎಂದು. ಇದರಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಮಹತ್ವದ ಅರಿವಾಗುವುದು. ಕಣ್ಣಿಲ್ಲದ ಕುರುಡರಿಗೆ ಭವ್ಯ ಮನೋಹರ ಸೃಷ್ಟಿ ಸೌಂದರ್ಯದ ಅನುಭವ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಅಂಧಕಾರಮಯ. ಕಣ್ಣು ಸೃಷ್ಟಿಯ ಒಂದು ಅದ್ಭುತ. ಕಲಾವಿದನಿಗೆ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಧಾನದ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯ ಅಗತ್ಯ.

ಇದರೊಂದಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಪ್ರಸಾರ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.



ಚಿತ್ರ 17

ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆ

ಅತಿಮುಖ್ಯವೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ಆದ ಕಣ್ಣು ಸುರಕ್ಷಿತ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಎಲುಬು ಗೂಡಿನಲ್ಲಿದೆ. ಕಣ್ಣಿನ ರೆಪ್ಪೆಗಳೂ ಹುಬ್ಬೂ ಕಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ.

ದೃಶ್ಯದ ಅನುಭವ ಪಡೆಯುವುದು ಗುಡ್ಡೆಯ ಮೂಲಕ, ಎರಡು ಕಣ್ಣುಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಒಂದೇ ಬಗೆಯ ಅನುಭವ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಒಂದು ಕಣ್ಣನ್ನೇ ಗುರಿಯಿಟ್ಟು ವಿವರವನ್ನೀಯಲಾಗುವುದು.

ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಅದು ಗೋಲಿಯಂತೆ ಗುಂಡಗಿದೆ.

ಮೂರು ಕವಚಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಹೊರಕವಚದ ಭಾಗವು ಕರಿಯದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಸುತ್ತಲೂ ಬಿಳುಪಾಗಿದೆ.

ಬಿಳಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಬಿಳಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯೆಂದೂ ಕರಿದಾಗಿ ಕಾಣುವುದನ್ನು ಕರಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯೆಂದೂ ಕರೆಯುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಕರಿಯದಾಗಿ ಕಾಣುವ ಭಾಗವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆ ಬಣ್ಣವು ಅದರ ಒಳಗಿನ ಕವಚಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುದು. ಕರಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ತೂರುವುದು. ಆದರೆ ಬಿಳಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯ ಮೂಲಕ ತೂರಲಾರದು. ಅಂದರೆ ಬಿಳಿಯಗುಡ್ಡೆ ಪಾರದರ್ಶಕವಲ್ಲ. ಕಣ್ಣಿನೊಳಕ್ಕೆ ಬೆಳಕು ಹೋಗುವುದೇನಿದ್ದರು ಕರಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯ ಮೂಲಕವೇ! ಅದು ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಉಬ್ಬಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಮೂಲಕ ಹೋಗುವ ಬೆಳಕು ಸ್ವಲ್ಪ ಬಾಗುವುದು.

ಮಧ್ಯ ಕವಚವು ರಕ್ತನಾಳಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬಣ್ಣದ ಕವಚ. ಅದರ ಮುಂಭಾಗವು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಪಾಕ್ಷ್ಮಿಕಾವಯದವರಿಗೂ ಈ ಕವಚವು ಬಿಳಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ

ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮುಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಹರಡಿರುವ ಈ ಕವಚದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ವಪೆಯೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದು ವರ್ತುಳಾಕಾರವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಾವು ಕರಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯ ಹಿಂದೆ ನೋಡಬಹುದು. ವಪೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಗುಂಡಾಗಿರುವ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರವಿದೆ. ಇದೇ ಪಾಪೆ. ಪಾಪೆಯನ್ನು ಅಗಲವಾಗಿಯೂ ಕಿರಿದಾಗಿಯೂ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ವಪೆಗಿದೆ. ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕು ಬೇಕಾದಾಗ ಅಗಲವಾಗುವುದು. ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕು ಬೇಕಾದಾಗ ಕಿರಿದಾಗುವುದು. ಹೀಗೆ ಸಂಕೋಚನವಾಗುವುದು, ವಿಕಾಸವಾಗುವುದು ವಪೆಯ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ. ಮಧ್ಯದ ಕವಚದ ಹಿಂದೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಒಂದು ನರಗಳ ಕವಚವಿದೆ. ಇದೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಜಾಲಪಟಲ. ಕರಿಯ ಗುಡ್ಡೆಯ ಮತ್ತು ಪಾಪೆಯ ಮೂಲಕ ಬಂದ ಬೆಳಕು ಇದರ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಕಣ್ಣಿನ ನರವನ್ನು ಉತ್ತೇಜನಗೊಳಿಸಿ ಆ ಮೂಲಕ ಮೆದುಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ನಮಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ದರ್ಶನವಾಗುತ್ತದೆ. ಜಾಲಪಟಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ತಲೆಕೆಳಕಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವ ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಕಿರಿದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಹೀಗಿದ್ದರೂ ನಾವು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಅವುಗಳ ನಿಜಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಿಜರೂಪದಲ್ಲಿ ನೋಡುವೆವು. ಹೀಗೆ ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ ಮನಸ್ಸೇ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದು ಹೇಳುವರು. ಗುಡ್ಡೆಯ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಪೆಯ ಹಿಂದೆ 2 ಕಡೆಯೂ ಎಬ್ಬಿದ ಫಲಕವಿದೆ. ಇದಕ್ಕೇ ಕಣ್ಮಣಿ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಇದರ ಮುಂದೆ ಜಲಧಾತುವೂ ಹಿಂದೆ ಕಾಚಧಾತುವೂ ಇವೆ. ಈ ಧಾತುಗಳೂ ಕಣ್ಮಣಿಯೂ ಪಾರದರ್ಶಕವಾದವು. ಕಣ್ಮಣಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಟ್ಟುಗಳು ಅದನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಸಹಾಯವಾಗಿವೆ. ಉಬ್ಬುವುದೂ ಕುಗ್ಗುವುದೂ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬಾಗಿಸಿ ಅವು ಜಾಲಪಟಲದ ಮೇಲೆಯೇ ಸಂಗಮ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಹೀಗೆ ಸಂಗಮ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಬರುವುದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಜಾಲಪಟಲದ ಮೇಲೆಯೇ ಬಿದ್ದು ವಸ್ತುವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅದರ ಹಿಂದೆ ಅಥವಾ ಮುಂದೆ ಬಿದ್ದರೆ ವಸ್ತುವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ದೃಗ್ಗೋಚರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಮುಂದಿನ ರೀತಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು–ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ರೆಟಿನಾ (RETINA) ಎಂಬ ಪೊರೆ ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯ ಹಿಂದುಗಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಣ್ಮಣಿಯು (EYE BOOL) ಉಬ್ಬುಗಾಜಿನಂತೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೊರಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು ಈ ರೆಟಿನಾದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕು ಹೀಗೆ ಬಿದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾ ವಿಶೇಷವೊಂದು ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ನರಗಳು ಉದ್ವೇಗಗೊಂಡು ನಮ್ಮ ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಕಂಡೆವೆಂಬ ಭಾವನೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕೃಪೆಯಿಂದ ಡಾಕ್ಟರ್ ಡಿ. ಶಾಮಣ್ಣ, ಬಿ.ಎ., ಎಂ.ಬಿ.ಬಿ.ಎಸ್. (ದಿವಂಗತರು) ರವರು ರಚಿಸಿದ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅದರ ರಕ್ಷಣೆ ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಆರಿಸಿದುದು.

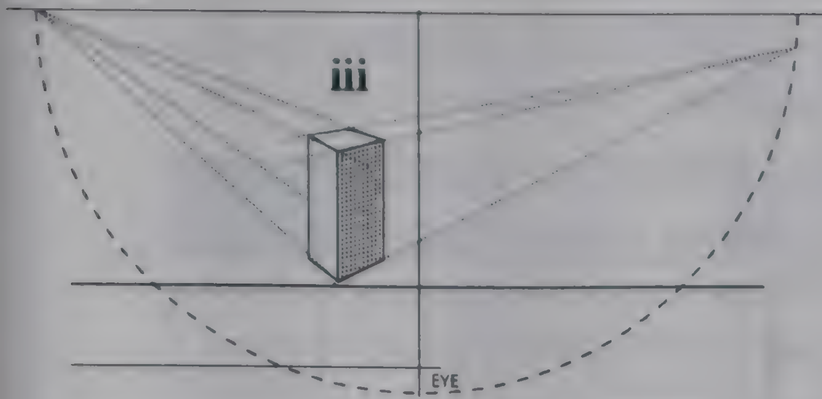
ಚಿತ್ರೀಕರಣದ ವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಮೊದಲು ಪದಾರ್ಥದ ಪರಿಶೀಲನೆ ಹಾಗೂ ವಸ್ತುವಿನ ಸಹಜ ಸ್ವರೂಪ ಜ್ಞಾನ, ಆನಂತರ ಅದನ್ನು ಚಿತ್ರರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಚಿತ್ರೀಕರಣ ಅಥವ ಪ್ರಲಂಖನ (PROJECTION) ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಆಯಾ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಜ್ಞಾನ ಅಗತ್ಯ. ಈ ಕೆಳಗೆ ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಯ ಚಿತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

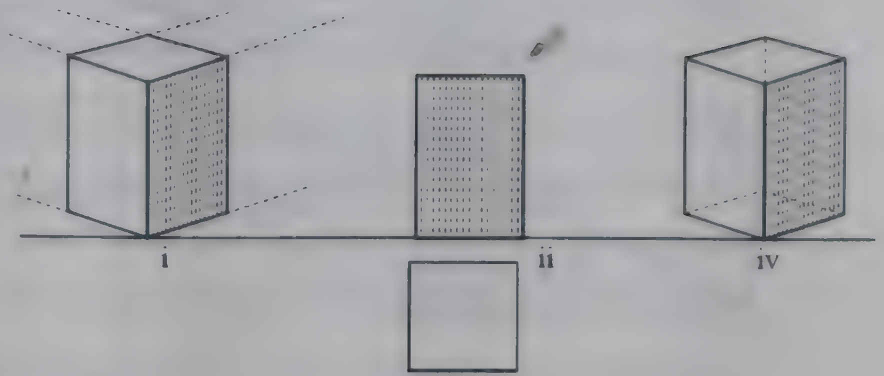
1) ವಸ್ತು ಚಿತ್ರಕ್ರಮ (MODEL DRAWING)
2) ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಚಿತ್ರಕ್ರಮ (ORTHOGRAPHIC PROJECTION)
3) ದೃಗ್ದರ್ಶನ ವಿಧಾನ (PERSPECTIVE PROJECTION)
4) ಸಂಯೋಜಿತ ಚಿತ್ರಕ್ರಮ (ISOMETRIC PROJECTION)

1. ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ರಚನಾ ಕ್ರಮ (MODEL DRAWING)

ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಮೂಲಾಧಾರ ವಸ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಾದ ತಿರುವಿನಲ್ಲಿ ಇರುವುದು. ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾತನೂ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದು, ಆತನ ದೃಷ್ಟಿಯೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದು ವಸ್ತು ತನಗೆ ಕಾಣುವ ರೀತಿ ಚಿತ್ರಿಸುವನು. ಈ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 19 – ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರಕ್ರಮ



ಚಿತ್ರ 18

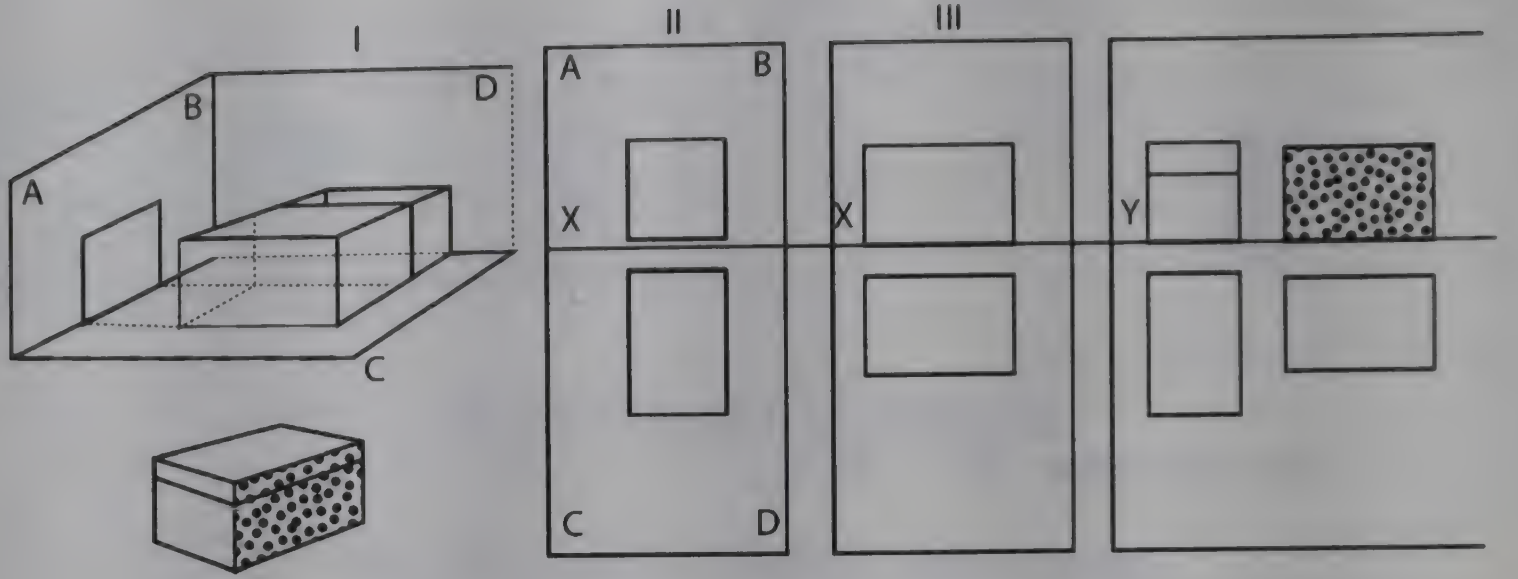
2. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರವಿನ್ಯಾಸ (ORTHOGRAFIC PROJECTION)

ವಿದ್ಯಾಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಚೌಕ ಆಯ ತ್ರಿಭುಜ ವೃತ್ತ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವನು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದ ಅಗಲ ಎರಡೆ ಅಳತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ಸರಳ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಎನ್ನುವರು (Plane Geometry).

ಘನರೂಪದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಗಾತ್ರ ಈ ಮೂರೂ ಅಳತೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ಘನಜ್ಯಾಮಿತ್ರಿ (SOLID GEOMETRY) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಈ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಚಿತ್ರಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಘನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕಡೆಯಪಕ್ಷ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನಾದರೂ ರೂಪಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭೂತಲ ಅಥವ ಭೂ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲ ಮತ್ತೊಂದು ಲಂಬಾಕಾರ ನಿಂತಿರುವ ನಿಲುವುತಲ ಮೊದಲನೆಯ ತಲವನ್ನು ಕೊಠಡಿಯ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಕೊಠಡಿಯ ಗೋಡೆಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಮಡಿಕೆ ಮಾಡಿದ ರೊಟ್ಟಿನ ಮಾದರಿಯ ಸಲಕರಣೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಬಹುದು.

(1) ಚಚ್ಚೌಕತಲದ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ನಿಲುವು ತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿಟ್ಟು A B ಎರಡು ನಿಲುವು ತಲಗಳಲ್ಲಿ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಈ ಆಕೃತಿಯ ಕೆಳಗೆ ತಲದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

(2) ಚಚ್ಚೌಕದ ತಲದಿಂದ ಕೂಡಿ ಆಯತಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮುಖದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದಂಚು ನಿಲುವುತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಮಲಗಿಸಿ ಬರೆದ ತಲ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಚೌಕಾಕೃತಿಯ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ.



ಚಿತ್ರ 20

(3) ಮೇಲಿನ ಮಾಡಲಿನ ಆಯತಾಕಾರದ ತಲ, ನಿಲುವು ತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವಂತೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿಸಿ ಬರೆದ ತಲವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ (PLAN ELEVATION).

ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದ ಎರಡನೆಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ವಸ್ತು ಚಿತ್ರವಿದೆ. ಈ ಕೂಟದಲ್ಲಿನ ii ಮತ್ತು iii ನೆಯ ಚಿತ್ರಗಳು ಆಯಾಕೃತಿಯ ಪ್ರಿಸಂನಿಲುವು ಮತ್ತು ತಲವಿನ್ಯಾಸವನ್ನೂ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ಟಿಯ ಎದುರು ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯಾ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಅವುಗಳ ತಲವಿನ್ಯಾಸವನ್ನೂ ರಚಿಸಿದೆ. ಲಂಬತಲ ಮತ್ತು ಭೂತಲದ ಸಂದಿರೇಖೆಯ (INTER SECTING LINE) ಮೇಲೆ ನಿಲವು ರೂಪನ್ನು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಲವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ವಿಧಾನ. (ORTHOGRAPHIC PROJECTION) ನಾವು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡುವ ಮನೆಗಳ ಪ್ಲಾನುಗಳೂ ನಕಾಸೆಗಳೂ ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡವು.

ಹಿಂದೆ ಹೆಸರಿಸಿದ ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ–ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಕ್ರಮಗಳ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾದರೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಇವುಗಳಿಗೆ ಮೂಲಾಧಾರ.

1. ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ಎರಡರ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನವೂ ಒಂದೇ ರೀತಿ. ವಸ್ತು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನುಳಿದು ಕೇವಲ ವಸ್ತುವಿನ ರೂಪಿನ ಚಿತ್ರಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

2. ಈ ಎಲ್ಲ ಚಿತ್ರಕ್ರಮಕ್ಕೂ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳೇ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನ. ಆದರೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ನೋಡುವ ಸ್ಥಳ; ನೋಡಿದ್ದನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸವುಂಟು:-

   ದೃಗ್ದರ್ಶನಕ್ರಮ ಮತ್ತು ವಸ್ತು ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವೂ, ಚಿತ್ರಿಸುವ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರುವುವು. ವಸ್ತುವಿನ ಕಂಡುಬರುವ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳೆಲ್ಲ ನೇರವಾಗಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಸರಿಯುವುವು. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಕಿರಣ ಜಾಲ ಶಂಕುವಿನ ಆಕಾರ ತಾಳುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ರೇಖೆಗಳು ದೂರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು.

3. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಚಿತ್ರ ಫಲಕೆಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನು ಪ್ರತಿ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವಾಗಲೂ ಕಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಾನ ಬದಲಾಯಿಸುವನು ಅಥವ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಮಾಡುವನು. ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾಗ ಚಿತ್ರಫಲಕ ಲಂಬಾಕಾರವಾಗಿ (VERTICAL) ನಿಂತಿರುವುದು. ತಲ ವಿನ್ಯಾಸ (PLAN) ರೂಪಿಸುವಾಗ ಚಿತ್ರ ಫಲಕ ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದ್ದ (HORIZANTAL PLANE) ಪದಾರ್ಥದ ಮೇಲುಭಾಗದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಲಂಬಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರತಿಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲಾಗುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಕಿರಣವೂ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದ್ದು ಮೇಲ್ಮೆಯ್ಯು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

4. ವಸ್ತು ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ವಿವರಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗುವುದು. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥದ ಎದುರು ಪಕ್ಕಗಳು. ಮೇಲೆ, ಕೆಳಗೆ ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲಾಗುವುದು. ಕಡೆಯ ಪಕ್ಷ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳಾದರೂ ಅಗತ್ಯ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವಸ್ತುವಿನ ಪೂರ್ಣಜ್ಞಾವಾಗಲಾರದು. ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರ್ಗತ ವಿವರವನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಲು ವಸ್ತುವನ್ನು ನಿಲುವಿನಲ್ಲಿ ಅಥವ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಛೇದಿಸಿ ಛೇದಕ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು (CRASS SECTION) ರಚಿಸುವರು. ಈ ಬಗೆಯ ಸೌಕರ್ಯ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ-

5. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವು ಇರುವಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗುವುದು ದೃಗ್ಧರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಕಾಣುವ ರೀತಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗುವುದು. ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರವೂ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರದ ಆಧಾರದಿಂದಲೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು—ಆದುದರಿಂದ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವವರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬೇಕಾದುದು ಅಗತ್ಯ.

■

ಪ್ರಮಾಣ ಮಾಪಕ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ

(SCALE)

ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾಗ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬಹುದು. ದೊಡ್ಡದೊಡ್ಡ ಮನೆಗಳು, ಸೌಧಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು, ಯಂತ್ರಾಗಾರಗಳು ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಯಥಾಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಾರದು. ಅದುದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಮಾಣ ಯಥಾ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಪ್ರಮಾಣ ಮಾಪಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು – ಇವು ಮೀಟರ್ ಅಥವ ಗಜದ ಅಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಾಗಿರಬಹುದು.

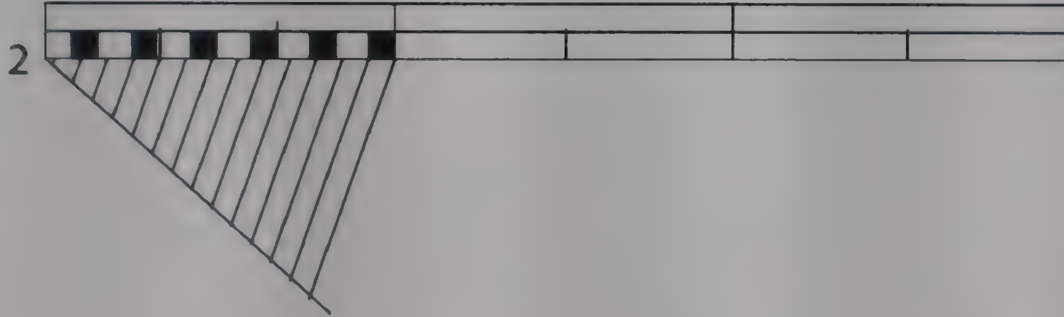
ಪ್ರಮಾಣಮಾಪಕ ವಿಧಿ : ಭಿನ್ನಾಂಶ :

$$\frac{\text{ಚಿತ್ರದ ದೂರ}}{\text{ವಸ್ತುವಿನ ಸಹಜ ದೂರ}} \qquad \frac{\text{1 ಅಂಗುಲ}}{\text{12 ಅಂಗುಲ}}$$

ಅಂದರೆ ಅಡಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಒಂದಗುಲ ಅಥವ 1/12ರ ಪ್ರಮಾಣ

ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಮಾಣ ಗೊತ್ತು ಮಾಡುವಾಗ ಸಂಖ್ಯೆ ಭಿನ್ನಾಂಶಗಳಿಂದಲೂ ಕೂಡಿರಬಹುದು. ಮೇಲಿನ ಸ್ಕೇಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದಡಿಗೆ 8/10 ಅಂಗುಲವೆಂದೂ ಎರಡನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದಡಿಗೆ ಒಂದೂಕಾಲು ಅಂಗುಲವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಅಡಿಯನ್ನು ಹನ್ನೆರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಅಂಗುಲಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ.

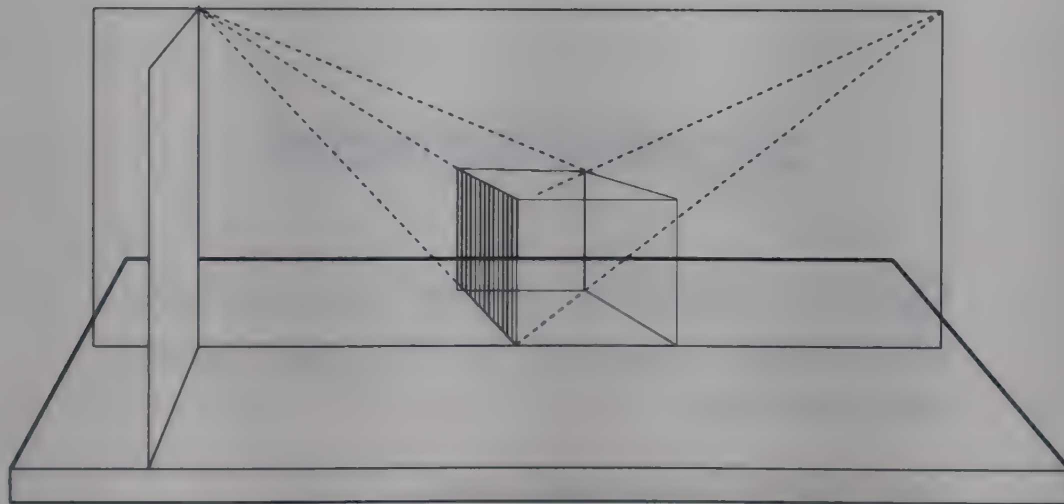




ಎರಡನೆಯ ಭಾಗ



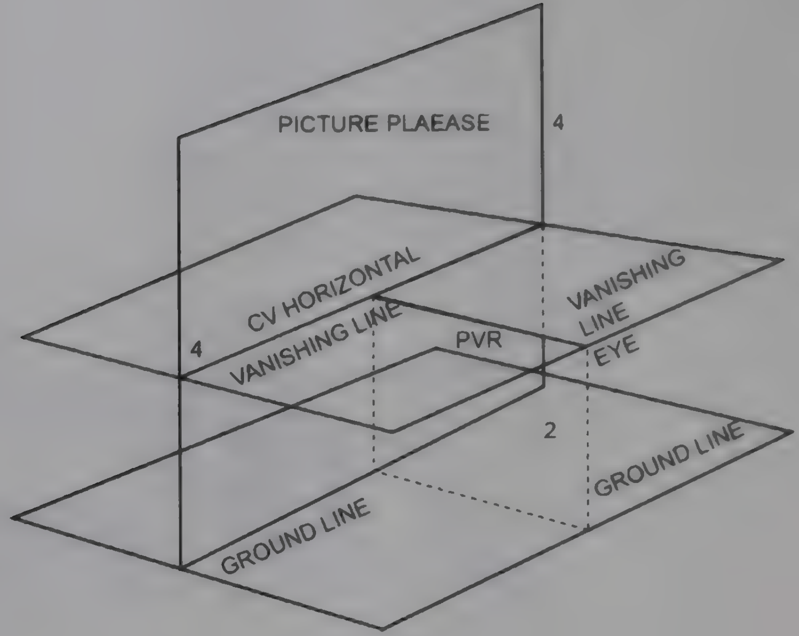
ಚಿತ್ರ 24



ಚಿತ್ರ 25



ಚಿತ್ರ 26 – ಬೆಳಕು ನೀಡುವ ದೀಪಸ್ತಂಭ



ಚಿತ್ರ 27 – ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಲಕರಣೆ

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಲಕರಣೆ

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರಚನೆಯ ವಿವರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಧಾನ ತಲಗಳು ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಬಿಂದುಗಳು.

ಊಹಾತಲಗಳು (IMAGINERY PLANES)

1. ಭೂ ತಲ (GROUND PLANES)
2. ಲಂಬ ತಲ (VERTICAL PLANES)
3. ದಿಗಂತ ತಲ (HORIZANTAL PLANE)
4. ಚಿತ್ರ ತಲ (PICTURE PLANE)

ರೇಖೆಗಳು (LINES)

1. ಭೂ ರೇಖೆ (GROUND LINE)
2. ವಿಲೀನ ರೇಖೆ ಅಥವ ದಿಗಂತರೇಖೆ (VANISHING LINE)
3. ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಕಿರಣ (PRINCIPAL VISUAL RAY)

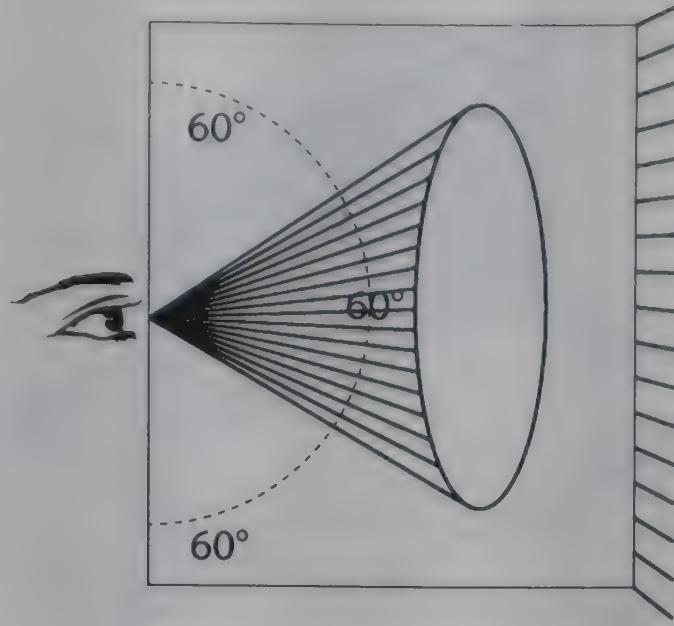
ಬಿಂದುಗಳು (POINTS)

1. ಕಣ್ಣು (EYE)
2. ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು (STATION POINT)
3. ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದು (CENTER OF VISION)
4. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ (SPECTETOR)

ಸಲಕರಣೆಗಳ ವಿವರಣೆ

ಕಿರಣ ಶಂಕು (CONE OF RAYS)

ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನೂ ವಿಶಾಲ ಭೂಭಾಗಗಳನ್ನೂ ನೋಡುತ್ತಿರುವೆವು. ನಾವು ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಕತ್ತನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ನೋಡುವುದರಿಂದ ದೊರೆಯುವುದು ಈ ದೃಷ್ಟಿ ವೈಶಾಲ್ಯ. ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ಗೋಚರವಾಗುವ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ನಾವು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವ ಮೊದಲು; ಎದುರಿಗಿನ ಪದಾರ್ಥ ಅಥವಾ ದೃಶ್ಯ ಅಥವ ಊಹಾ ಚಿತ್ರದ ಎಲ್ಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು. ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ನೋಡಿದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೊಂಭತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಯ ಕಿರಣ ಶಂಕುವಿನ ವಿಸ್ತರಣೆಯಲ್ಲಿನ ದೃಶ್ಯ ಗೋಚರವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಅರವತ್ತು ಅಂಶ ಕಿರಣ ಶಂಕು ಹೊರವಲಯದ ದೃಶ್ಯ ಅಸ್ಪಷ್ಟ. ಆದುದರಿಂದ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ಅಥವ ವಸ್ತು ರಚನೆಗೆ ಅರವತ್ತು ಅಂಶದ (DEGREE) ಕಿರಣ ಶಂಕುವಿನ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಸೀಮಿತಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವಲಯದ ಹೊರಗಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ಕಂಡುಬರದೆ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಅಥವ ವಿಕೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುವು. ಈ ಕಿರಣ ಶಂಕುವನ್ನು ಛೇದಿಸುವಂತೆ ಲಂಬಾಕಾರವಾಗಿ ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಯನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಕಿರಣ ಪ್ರಭೆಯ ವೃತ್ತವೊಂದು ಕಂಡುಬರುವುದು. ಇದನ್ನು



ಚಿತ್ರ 29 – ಕಿರಣಶಂಕು

ಕಿರಣ ಶಂಕುವಿನ ಪಾದವೆಂದು ಕರೆಯುವರು. (BASE OF CONE OF RAYS) ಚಿತ್ರ 29ರಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬರುವ ಕಿರಣ ಶಂಕುವನ್ನೂ ಈ ಕಿರಣ ಶಂಕು ರೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸುವ ವೃತ್ತವನ್ನೂ ನೋಡಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗಾಗಿ ವಸ್ತು ವೀಕ್ಷಣೆ

ಚಿತ್ರ 21ರಲ್ಲಿ ತರುಣನು ಮಟ್ಟಸ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಟ್ಟ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲು ಪ್ರಥಮತಃ ಪಾರದರ್ಶಕಗುಣವುಳ್ಳ ನಿಲುವು ತಲ (ಗಾಜು)ವನ್ನು ವಸ್ತುವಿಗೂ ತನಗೂ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು ನೋಡಿದಾಗ ಆ ಘನದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಈ ತಲವನ್ನು ತೂರಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣನ್ನು ಸೇರುವುವು. ಈ ಗಾಜು ಅಥವಾ ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲದಲ್ಲಿ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಇದನ್ನು ಆ ತರುಣ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಘನದ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರ 25ರಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು.

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಂವಿಧಾನ

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾಗ ರಚನಾಕ್ರಮ ದೃಷ್ಟಿ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರೂಪು ಗೊಂಡಿದೆ; ಪ್ರತಿ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಆಕಾರ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು

ಚಿತ್ರ 30 – ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಲಕರಣೆ

ದೂರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಗುವುದು ಎಂಬಂಶಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

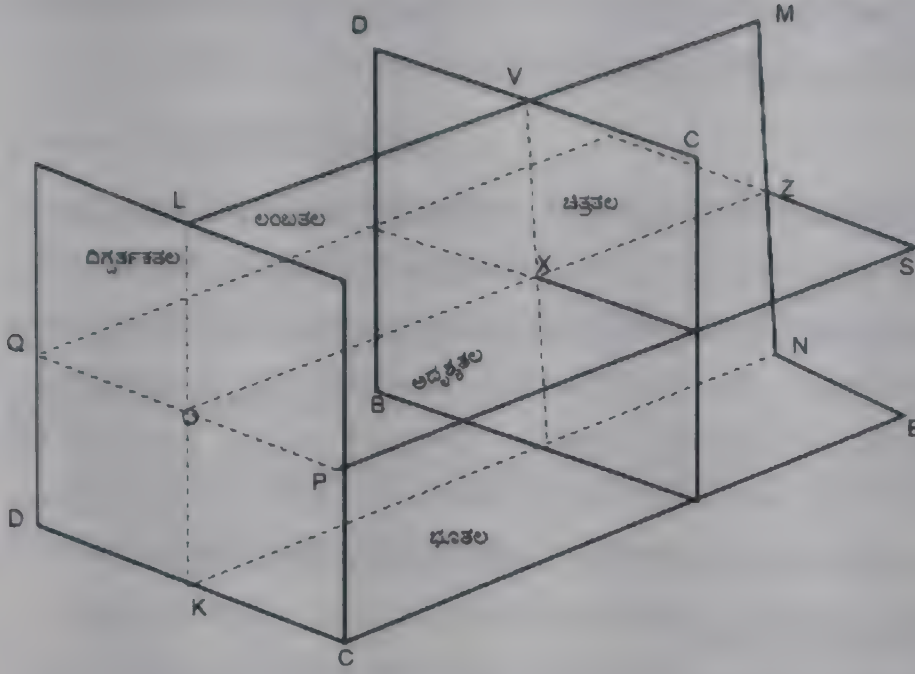
ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ಸಮತಲಗಳನ್ನು ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಗತ್ಯ ಕಂಡಾಗ ಮಡಿಸುವಂತಹ ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಂಧಾನ ಚಿತ್ರ (DIAGRAM) ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದು. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ವಿವರಣೆಯಿತ್ತು ವಿವರಿಸುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ರೇಖಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೇಖೆಯೂ ಅರ್ಥವತ್ತಾದುದು ಎಂದು ಅರಿವಾಗುವುದು. ಫಲಿತಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಚಿತ್ರ 30 ನಿಯಮಾನುಗುಣವಾಗಿದ್ದು ಸಹಜವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು.

ಈ ಸಂವಿಧಾನ ಸಲಕರಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಭಾಗಗಳು ಪ್ರಧಾನ ತಲಗಳು (PLANES)

(1) ಭೂತಲ (GROUND PLANE)

(2) ಚಿತ್ರತಲ (PICTURE PLANE)

(3) ಕಣ್ಣು ಮಟ್ಟದ ತಲ ಅಥವ ಅಂತರ್ಧತಲ (HORIZANTAL PLANE or VANISHING PLANE)



ಚಿತ್ರ 31

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರಣ ಸಂವಿಧಾನ ಸಲಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಐದು ತಲಗಳು

1. ಭೂ ತಲ GROUND LINE, C.D.E.F.
2. ದೃಗ್ದರ್ಶನ ತಲ DIRECTING PLANE, C.D.G.Q.
3. ಚಿತ್ರ ತಲ PICTURE PLANE A.B.C.D.
4. ಅದೃಶ್ಯ ತಲ VANISHING PLANE P.Q.S.R.
5. ಲಂಬ ತಲ PERPENDICULAR PLANE K.L.M.N.

ಪ್ರಧಾನ ರೇಖೆಗಳು (LINES)

(1) ಭೂ ರೇಖೆ (GROUND LINE)

(2) ದೃಷ್ಟಿಮಟ್ಟದ ರೇಖೆ, ದಿಗಂತ ಅಥವ ಅದೃಶ್ಯರೇಖೆ (HORIZANTAL LINE, VANISHING LINE or HORIZON)

(3) ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣ ರೇಖೆ (PRINCIPAL VISUAL RAY)

(4) ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರದ ರೇಖೆ (SPECTETOR)

ಪ್ರಧಾನ ಬಿಂದುಗಳು

(1) ಕಣ್ಣು (EYE)

(2) ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದು ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ (CENTER OF VISION)

(3) ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಸ್ಥಾನ (STATION POINT)

(4–5) ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದ ದೂರ ಬಿಂದುಗಳು (DISTINCT POINT)

ಭೂತಲ (GROUND PLANE)

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ಸಲಕರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಮತಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂತಲವು ಇತರ ತಲಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಡುವುದು. ಚಿತ್ರಿಸುವ

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿರುವುದೂ ಭೂತಲದಲ್ಲಿ. ಚಿತ್ರಿಸುವ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿಗೂ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲ ನಿಂತಿರುವುದು. ಭೂತಲ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರತಲ ಸಂಧಿಸುವ ರೇಖೆಯೇ ಭೂರೇಖೆ (GROUND LINE).

ಚಿತ್ರತಲ (PICTURE PLANE)

ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತಿರುವ ಗಾಜಿನಂತಹ ಪಾರದರ್ಶಕ ಗುಣವುಳ್ಳ ಸಮತಲ ಚಿತ್ರತಲ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳೆಲ್ಲ ಈ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ತೂರಿಕೊಂಡು ಬರುವುವು. ಆದುದರಿಂದ ಚಿತ್ರ ತಲದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಚಿತ್ರತಲ ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವುದು. ಕೆಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನು ತನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಪಥವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸಂಭಾವವುಂಟು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲ ಹಿಂಬದಿಗೆ ಅಥವಾ ಮುಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಭಾಗಬಹುದು. ಪ್ರೇಕ್ಷಕ ಯಾವ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿರಲಿ ಆತನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬರುವ ಕಿರಣ ಶಂಕುವಿನ ಮಧ್ಯದ ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವುದು-ನಾವು ಚಿತ್ರಿಸುವ ಕಾಗದವೇ ಚಿತ್ರ ತಲವೆಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು.

ಕಣ್ಣುಮಟ್ಟದ ತಲ ಅಥವ ಅದೃಶ್ಯ ತಲ (VANISHING PLANE)

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಚಿತ್ರ ತಲವನ್ನು ಭೇದಿಸಿಕೊಂಡು ದಿಗಂತದವರೆಗೆ ಸರಿಯುವ ಊಹಾತಲ ಇದು. ಚಿತ್ರಿಸುವ ವಸ್ತುವಿರುವ ಭೂಮಿಕೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಸಮತಲ.

ದಿಗ್ದರ್ಶನ ತಲ (DIRECTING PLANE)

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಊಹಾತಲ. ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಅಸಮ ಕೋನದಲ್ಲಿರುವುದು.

ಲಂಬ ತಲ (PERPENDICULAR PLANE)

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಲಂಬಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಹೊರಡುವ ಊಹಾತಲ-ಈ ತಲವು ಭೂತಲ-ಚಿತ್ರತಲ ಕಣ್ಣುಮಟ್ಟದ ತಲ ಮತ್ತು ದಿಗ್ದರ್ಶಕ ತಲಗಳಿಗೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ಕಿರಣದೊಂದುಗೂಡುವುದು. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎಡ-ಬಲ ಭಾಗಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವುದು.

ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲ (HORIZANTAL PLANE)

ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಸಮತಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು. ಈ ತಲಗಳೆಲ್ಲವೂ ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲಗಳು. ಈ ತಲಗಳೆಲ್ಲ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು.

ಭೇದಕ ತಲ (INTERSECTING PLANE)

ಎರಡು ಸಮತಲಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಸಂಧಿಸಿ ಭೇದಿಸಿ ಮುಂದುವರಿಯುವ ತಲಗಳನ್ನು ಭೇದಕ

ತಲಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಹೀಗೆ ಎರಡು ತಲಗಳು ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆ ಕಂಡುಬರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಕ ರೇಖೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು (INTERSECTING LINE).

ಕ್ಷಿತಿಜ ಅಥವ ದಿಗಂತ (HORIZAN)

ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ನೋಡಿದಾಗ ದೂರದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವದು. ಇದನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜ ಅಥವ ದಿಗಂತ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲಗಳೆಲ್ಲವೂ ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದು.

ಭೂರೇಖೆ (GROUND LINE)

ಭೂತಲವೂ ಚಿತ್ರ ತಲವೂ ಸಂಧಿಸುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಭೂರೇಖೆಯೆಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಅಂತರ್ಧಾನ ರೇಖೆ (VANISHING LINE)

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಮಟ್ಟದಿಂದ ದಿಗಂತದವರೆಗೆ ಪಸರಿಸುವ ತಲವು ಚಿತ್ರ ತಲವನ್ನು ಛೇದಿಸುವ ಕಡೆ ಕಂಡುಬರುವ ರೇಖೆಯೇ ಅಂತರ್ಧಾನ ರೇಖೆ–ಈ ರೇಖೆಯನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಮಟ್ಟದ ರೇಖೆ (HORIZANTAL LINE) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ರೇಖೆಗಳಂತೆ ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳು ಅಗತ್ಯ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳ ವಿವರ ತಿಳಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು (STATION POINT)

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಥಳ.

ಕಣ್ಣು (EYE)

ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿಂದ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು.

ದೃಷ್ಟಿಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದು (CENTER OF VISION)

ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೊರಡುವ ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ಕಿರಣವು ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದು ದೃಷ್ಟಿಕೇಂದ್ರ.

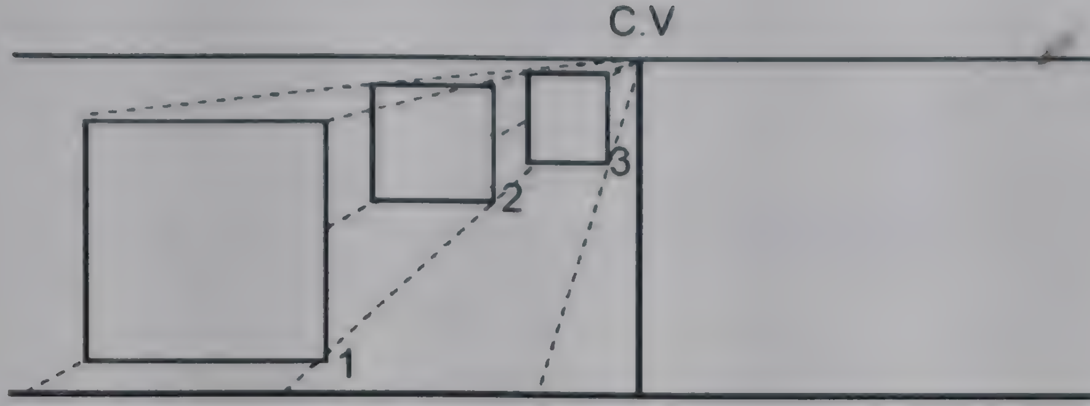
ದೂರ ಬಿಂದುಗಳು (DISTANCE POINT)

ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿಕೇಂದ್ರದ ಎಡಬಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ತಲದಿಂದ ಕಣ್ಣಿನವರೆಗಿನ ದೂರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ದೂರ ಬಿಂದು ಒಂದು, ಎರಡು, ಎಂದು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

■

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿನ ನಿಯಮಗಳು

1. ಸರಳ ರೇಖೆಗಳು ದೃಶ್ಯತಲದಲ್ಲಿ ಸರಳ ರೇಖೆಯಾಗಿಯೇ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
2. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿಯೇ ಇರುವುವು. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದರ ಹಿಂದೆ ಒಂದರಂತೆ ಇಟ್ಟರೆ ಅವು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಹತ್ತಿರದ ರೇಖೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿಯೂ ಹಿಂದಿನವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
3. ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅವು ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡುವಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತವೆ.
4. ಲಂಬರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರತಲದಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿಯೇ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ರೇಖೆ ಹಿಂದೆ ಸರಿದರೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗುವುದು.
5. ಯಾವುದೇ ಆಕೃತಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಸರಿದರೆ ರೂಪ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿರುವುದು. ಆದರೆ ಹಿಂದಿನವು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ



ಚಿತ್ರ 32

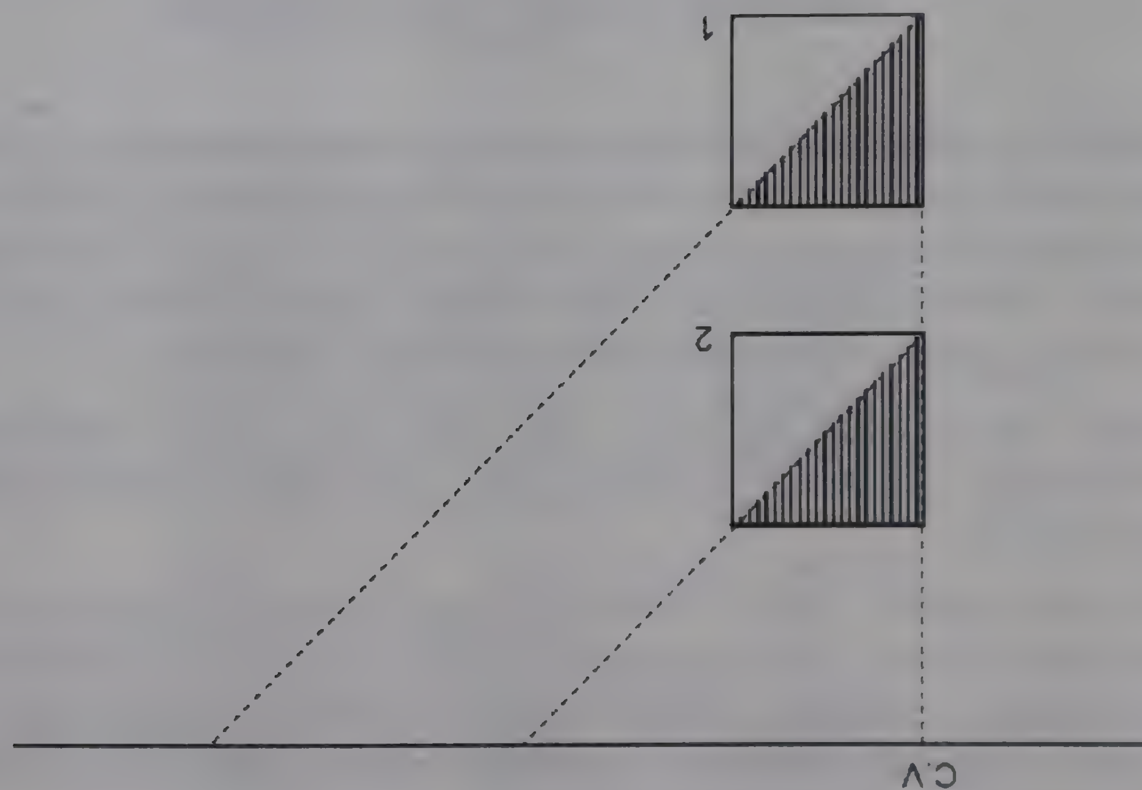
ಕುಗ್ಗುವುವು. ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೂರು ಮೂರು ಚೌಕಗಳನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಾಕಾರಾದಲ್ಲಿ ನಿಂತಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿವೆ: ಮುಂಭಾಗದ ಚೌಕ ದೊಡ್ಡದಾಗಿಯೂ ಅದರ ಹಿಂಭಾಗ ಚೌಕಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುವು. ಆದರೆ ಮೂರೂ ಚೌಕಗಳು ಚೌಕವಾಗಿಯೇ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮನಕೋನದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ರೇಖೆಗಳೂ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

6. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಇರುವ ದೂರ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ. ತುಂಬ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿದ್ದು ವಿರೂಪವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿದರ್ಶನಗಳಿಂದ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವುದು.

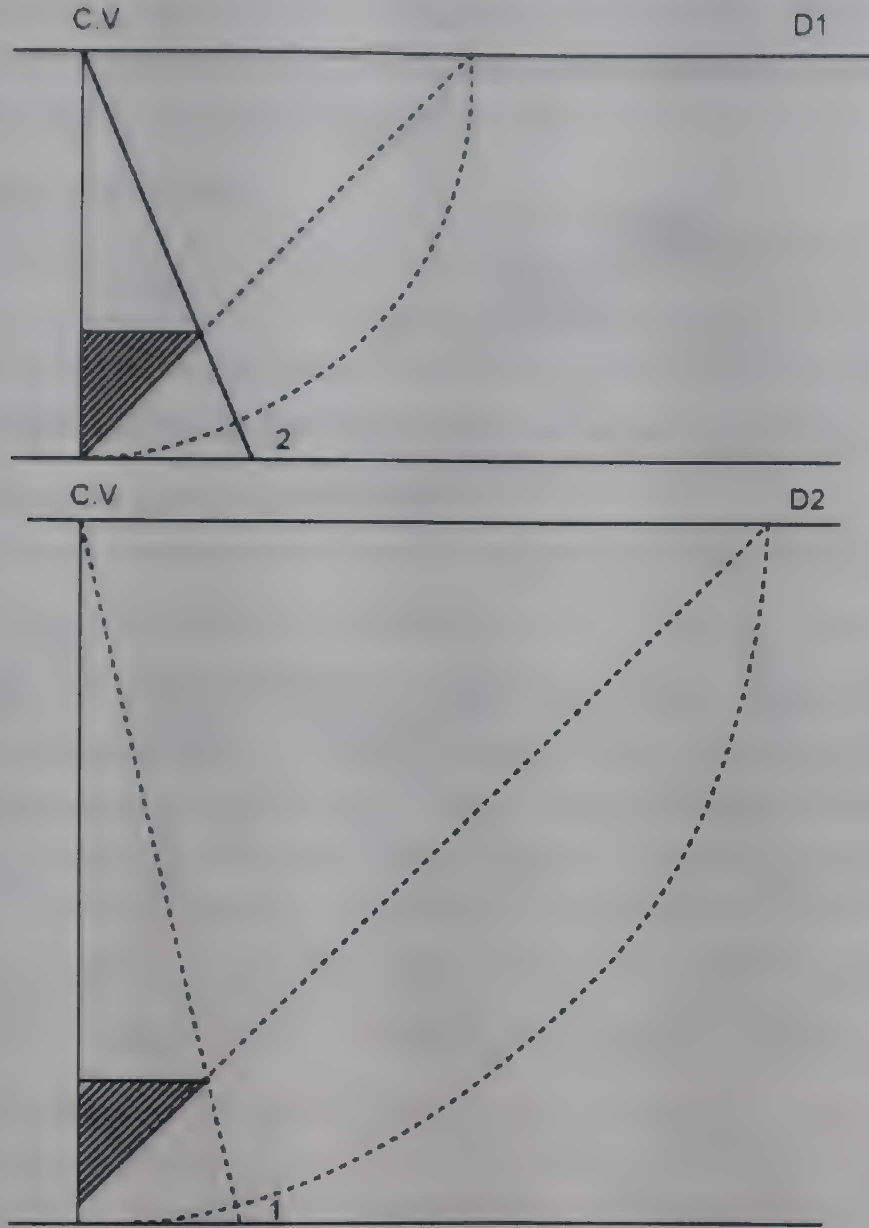
7. ಈ 33ನೇ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಚೌಕಗಳಿವೆ. ಇವನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತಲವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಚೌಕದ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಿಂದ ಕರ್ಣ ರೇಖೆ (45°) ಎಳೆದು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಅಷ್ಟೇ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವುದು. ಎರಡನೆಯ ಚೌಕ ಮೊದಲನೆಯ ಚೌಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಮೊದಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಚೌಕ ಕರ್ಣರೇಖೆ ಎಳೆದು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಅದೂ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಕಿರಣಕೇಂದ್ರದಿಂದ 2ನೆಯ ಬಿಂದುವಿರುವಷ್ಟೇ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವುದು.

8. 34ನೆಯ ಚಿತ್ರಕೂಟದ ಎರಡು ಚೌಕಗಳನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಎರಡೂ ಚೌಕಗಳೂ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಂಡುಬರದೇ ಬೆಟ್ಟ ಹತ್ತುವ ಚೌಕದಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರಣ ಚಿತ್ರಿಸುವ ವಸ್ತು ಕಣ್ಣಿಗೆ ತೀರ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವುದು. 35ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಚೌಕ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು.

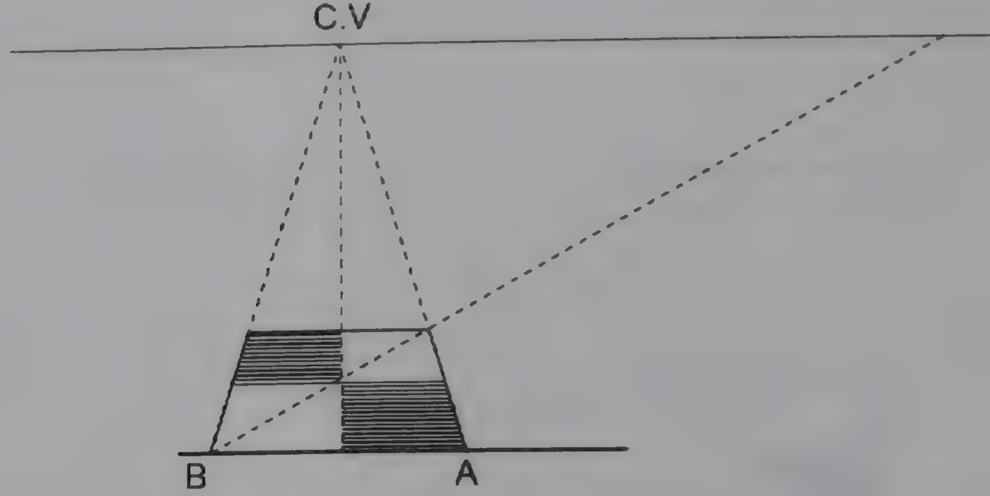
ಆದುದರಿಂದ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರದ ಏರ್ಪಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರಬೇಕು.



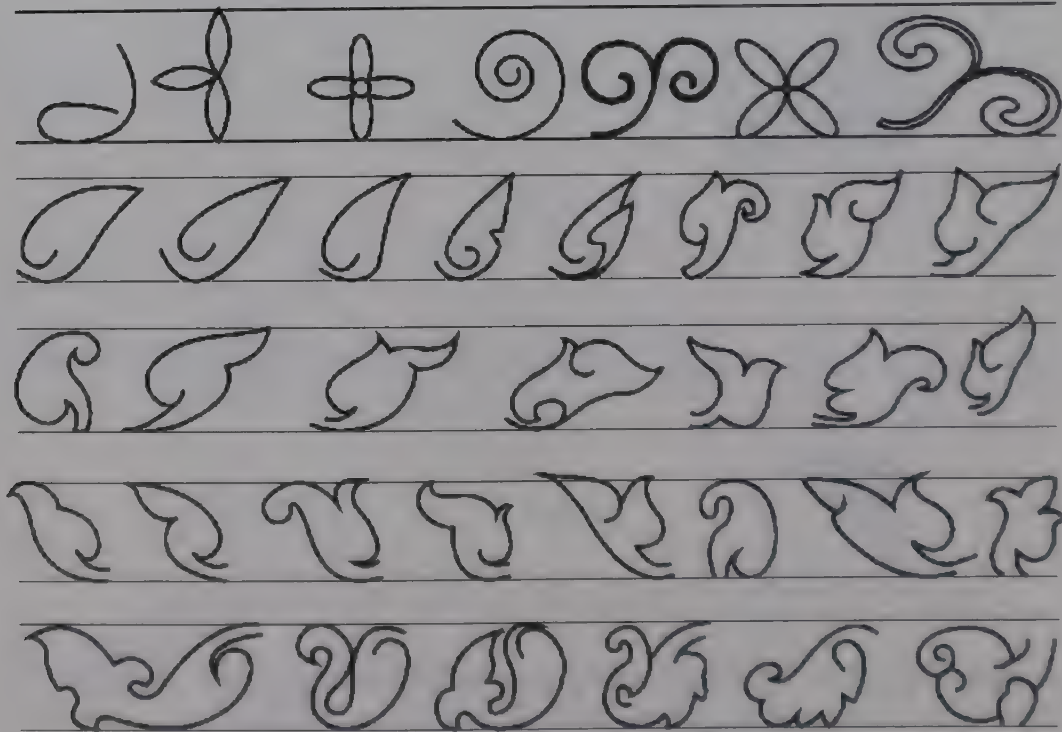
ಚಿತ್ರ 33



ಚಿತ್ರ 34 – ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಚೌಕದ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಕಾಣುವ ರೀತಿ.



ಚಿತ್ರ 35 – ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಇರುವ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇದ್ದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ರೀತಿ.



ಚಿತ್ರ 36 – ಅಲಂಕರಣ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ "ಅಲಂಕಾರಿಕೆ"ಗಳ ನಮೂನೆಗಳು

9. **ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಶ್ಯ ಅಥವಾ ಎದುರು ನೋಟ (PARALLEL VIEW)**

ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ತಲಗಳಲ್ಲಿ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ರೇಖೆಗಳೂ ಚಿತ್ರತಲದ ಪಾದರೇಖೆಯೂ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿಯೇ ಇರುವುವು. ಈ ತಲಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಲಂಬಾಕಾರದಲ್ಲಿಯೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುವು. ಈ ಬಗೆಯ ಎದುರುನೋಟದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು (PARALLEL PERSPECTIVE)

10. **ತಿರುವು ರೇಖೆಗಳು (INCLINEDLINES)**

ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲಗಳಲ್ಲಿ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರದೆ ಬೇರೆ ಬೇರೇ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿರಬಹುದು. ಇಂತಹ ರೇಖೆಗಳು ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ತಿರುವಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯಬಿಂದು ಅಥವಾ ಅದೃಶ್ಯಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು.

11. **ಅಂತರ್ಧಾನ ಬಿಂದು ನಿರ್ಧಾರ (VANISHING POINTS)**

ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲದಲ್ಲಿರುವ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದ್ದರೆ (೯೦°) ಅವುಗಳ ಅಂತಧಾನ ಬಿಂದು ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಾಗಿರುವುದು.

ರೇಖೆಗಳು ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರದೆ ಎಡಕ್ಕಾಗಲೀ ಬಲಕ್ಕಾಗಲೀ ತಿರುಗಿ ವಿಶಾಲ ಅಥವಾ ಲಘುಕೋನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ರೇಖೆಗಳಿಗೆ ಅಂತರ್ಧಾನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಆಯಾ ತಿರುವಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಬಾಹುವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದರಿಂದ ದಿಗಂತ ರೇಖೆ ಸಂಧಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಧಾನ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ತಿರುವು (೪೫°) ನಲವತ್ತೈದು ಅಂಶ ತಿರುಗಿದರೆ ಕೋನದ ಬಾಹುವು ದೂರಬಿಂದು (ಚಿತ್ರತಲದಿಂದ ಕಣ್ಣಿನವರೆಗಿನ ದೂರ)ವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುದು. ತಿರುವು ೬೦ ಡಿಗ್ರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ೬೦ ಡಿಗ್ರಿ ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಬಾಹುವನ್ನು ಬೆಳಸಿದರೆ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ೬೦ ಡಿಗ್ರಿ ತಿರುವು ರೇಖೆಗಳ ಅಂತರ್ಧಾನ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು.

12. **ಮಾಪಕ ಬಿಂದು ನಿರ್ಧಾರ** (MEASURING POINT)

1) ಚೌಕ ಆಯತಾಕಾರ ವೃತ್ತ ಮುಂತಾದ ಯಾವುದೇ ಆಕೃತಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಈ ಆಕೃತಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಸರಿದಾಗ ಅದೇ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. (ಚಿತ್ರ ೩೨)

2) ಅದೇ ಚೌಕ ಅಥವಾ ಆಯತದ ಒದಂಚು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದು ನೆಲದಮೇಲೆ ಮಲಗಿದರೆ ಕಂಡುಬರುವ ರೀತಿ ಬದಲಾಗುವುದು. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಮುಂದಿನ ಅಂಚು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು ಹಿಂಬದಿಯ ಅಂಚು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು.

3) ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ನೆರಡು ಅಂಚುಗಳು ದೃಶ್ಯ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿ (C.V.)ನೊಂದಿಗೆ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು. ಹೀಗೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದ್ದು ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಉದ್ದ-ಅಗಲ-ಎತ್ತರ ಯಾವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಬೇಕಾದರೂ ಚಿತ್ರತಲದ ಮೇಲೆಯೇ ಅಳೆಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು. ದೃಶ್ಯದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ದೂರ ಬಿಂದುಗಳಾದ D_1 D_2 ಇವು ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

(4) ರೇಖೆ ಭೂ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರದೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿರಬಹುದು. ಈ ತಿರುವು ರೇಖೆಗೆ ಅದೃಶ್ಯ ಬಿಂದು ಗುರ್ತಿಸಲು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತಿರುವಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಬಾಹುವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಅದೃಶ್ಯ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು ಅಥವ ಅದೃಶ್ಯ ಬಿಂದು ಸಿಕ್ಕುವುದು. ಹೀಗೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಅದೃಶ್ಯರೇಖಾ ಸಮಾನಾಂತರ (VANISHING PARALLEL) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಅಂತಂಥಾ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಆ ರೇಖೆಯ ಐಕ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕಣ್ಣಿನವರೆಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಅದೃಶ್ಯ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ (VANISHING LINE) ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ಅಂತರ್ಧಾನ ರೇಖೆಗೂ ಒಂದು ಮಾಪಕ ಬಿಂದು (MEASURING POINT) ಇರಬೇಕಾಗುವುದು.

13. ಒಂದೆ ಎತ್ತರದ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಒಂದೇ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದು.

14. ದಿಗಂತದ ಬಿಂದುವೊಂದರಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವ ಬಿಂದುಗಳೆಲ್ಲ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು.

15. **ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಚೌಕ**

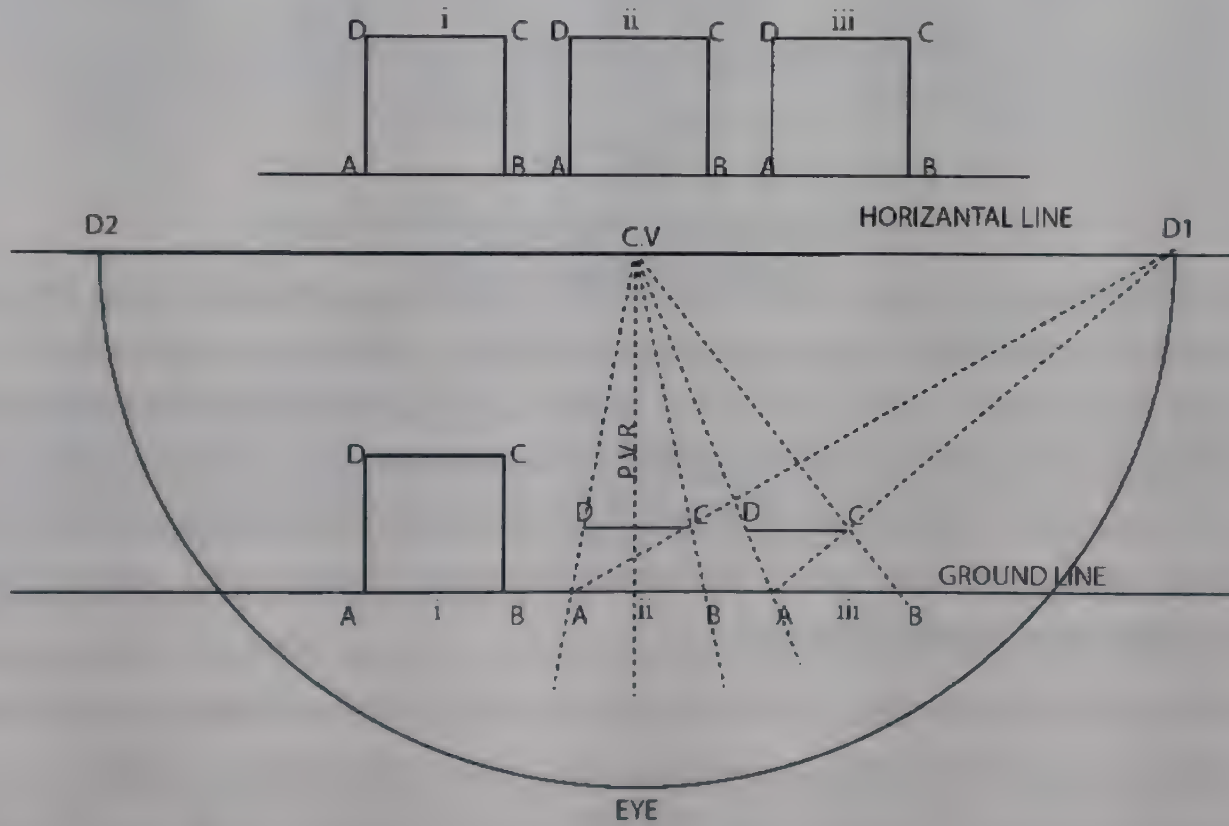
ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದ ಮೇಲಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೂರು ಚೌಕಗಳನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಿಲವು ಚಿತ್ರವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದೆ.

ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಮೂರು ಚೌಕಗಳನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ. ನಂ. 1 ಚೌಕ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ. ಚೌಕದ ಪಾದ ಭೂ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಕಂಡುಬರುವುದು.

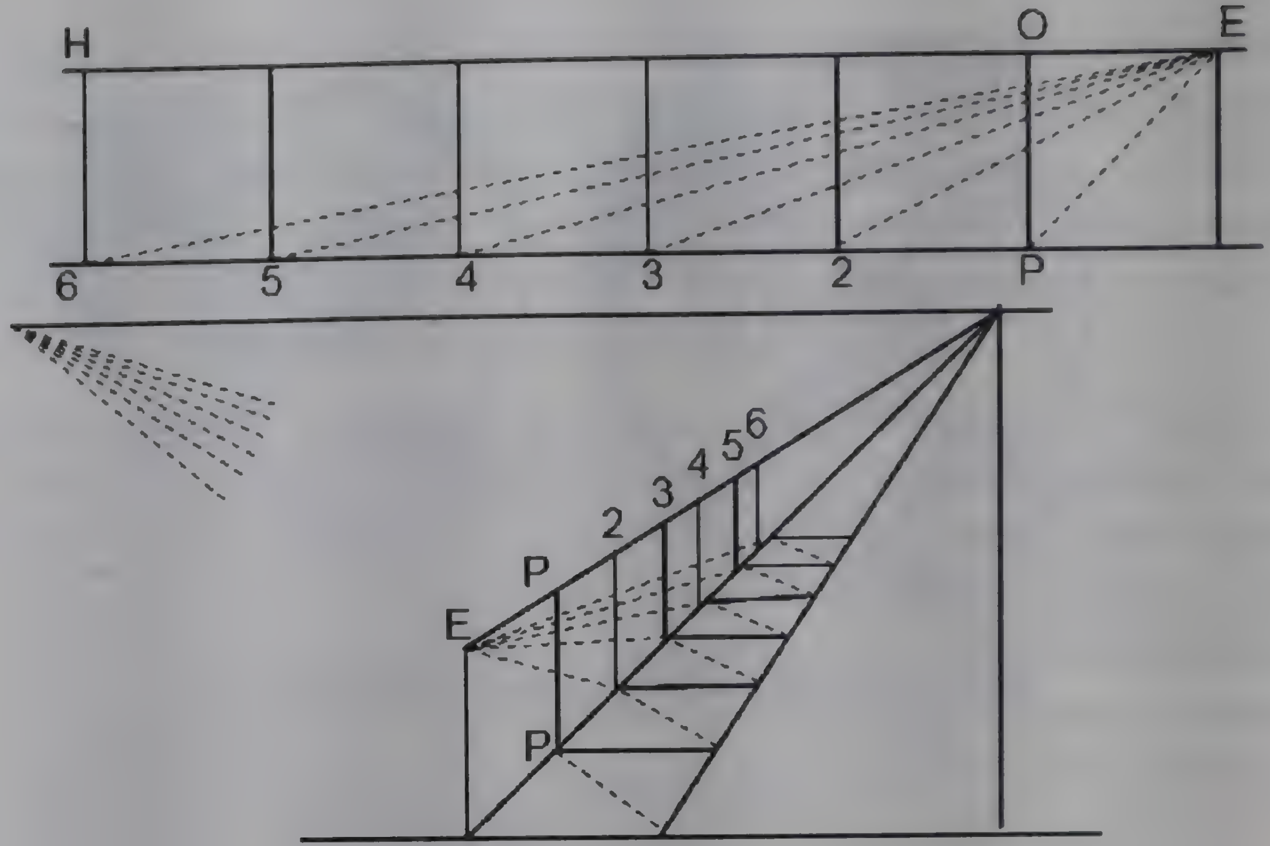
ಎರಡನೆಯ ಚೌಕದ ಪಾದರೇಖೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ A, D, B, C. ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳು A, B ಪಾದರೇಖೆಗೆ 90 ಸಮಕೋನ ಮಾಡಿ ಲಂಬವಾಗಿವೆ. ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವ ರೂಪಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರವಾದ C, V ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗಿರುವುವು ಅಂದರೆ ಅಂತರ್ಧಾನವಾಗುವುವು.



ಚಿತ್ರ 37 – ಭಾರತೀಯ ಸಂಪ್ರದಾಯದ "ಅಲಂಕಾರಿಕಾ ನಮೂನೆಗಳು"



ಚಿತ್ರ 38



ಚಿತ್ರ 39-40

ಈ ಚೌಕದ ಕರ್ಣರೇಖೆ (45°) ದೂರ ಬಿಂದು (D.I.) ವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುದು, ಮತ್ತು ಈ ಕರ್ಣರೇಖೆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಹೊರಡುವ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ C ಛೇದಿಸುವುದು. ಆಗ ಚೌಕದ B. C. ರೇಖೆ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವುದು. C ಬಿಂದುವಿಂದ A B ಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದರೆ C D ರೇಖೆ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವುದು. ಹೀಗೆ ನೆಟ್ಟಿಗೆ ನಿಂತ ಚೌಕ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಮುಗಿದಾಗ ಎರಡು ಬಲಗಳು ದೃಶ್ಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು. ಚೌಕದ ಮುಂದಿನ ಬಾಹು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಚೌಕದ ಹಿಂದಿನ C D ರೇಖೆ A B ಗೆ ಸಮನಾಂತರವಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುವುದು. ಆದರೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗುವುದು ಎಂಬ ವಿಶಾದವಾಗುವುದು.

3ನೆಯ ಚೌಕವೂ ಇದೇ ರೀತಿ ಇದೆ. ಆದರೆ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು A 7/10 ಅಂಗುಲ ಬಲದಲ್ಲಿದೆ. A B ಅಂಚು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ A D ಮತ್ತು B C (90) ಲಂಬವಾಗಿರುವುದರಿಂದ C V ಯಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು. ಹಿಂದಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ C ಬಿಂದುವಿಂದ A B ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆ ಎಳೆಯುವುದರಿಂದ ಚೌಕ ಪೂರ್ಣವಾಗುವುದು.

ಚಿತ್ರ 41 – ಭಾರತೀಯ ಸಂಪ್ರದಾಯದ ವಸನಾಲಂಕಾರ ಚಿತ್ರ
ವಸನಾಲಂಕಾರದ ಅಲಂಕಾರಿಕೆ

ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಬದ್ಧತೆ

16. ಮೂಲ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಆ ರೇಖೆಯ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗುವುದು.
17. ಬಿಂದುವು ಚಿತ್ರತಲದಲ್ಲಿ ದೂರ ಸರಿದಾಗ ದಿಗಂತರದ ಹತ್ತಿರ ಕಂಡುಬರುವುದು.

18. **ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲ (HORIZANTALS)**

ಸಮತಲದಲ್ಲಿನ ರೇಖೆಗಳು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾದರೆ ಆ ರೇಖೆಗಳೆಲ್ಲ ಪರಸ್ಪರ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು.

ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳೂ ಅನೇಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುವು. ಇವುಗಳ ಪ್ರಧಾನ ವಿಷಯ, ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲದಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರ ತಲದಿಂದ ದೂರ ಸರಿದಾಗ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕುಗ್ಗಿದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದನ್ನು ನಿದರ್ಶನದ ಮೂಲಕ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುವುದು.

ಈ ಚಿತ್ರದ ಬಲ ಭಾಗದ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ನಿಂತಿರುವ ಲಂಬ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು. E ಆತನ ಕಣ್ಣು. ಅಲ್ಲಿಂದ ದಿಗಂತದ ರೇಖೆ ಎಳೆದಿದೆ ಆತನ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ P ಪಾರದರ್ಶಕ ಗುಣವುಳ್ಳ ಗಾಜಿನಂತಹ PN ಸಮತಲವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ. ಗಾಜಿನಂತಹ ಸಮತಲದ ಮುಂದೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರದ ಪ್ರಮಾಣದ ಐದು ಚೌಕಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮುಂದೆ ಮತ್ತೊಂದು ಬರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಈ ಚೌಕಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನಿಲುವು ಕಂಬಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಬರುವ ಕಿರಣಗಳೂ ಈ ತಲವನ್ನು ದೂರಿಯೇ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣನ್ನು ಸೇರುವುದು ಈ ಕಿರಣಗಳು ಮಧ್ಯದ ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲದಲ್ಲಿ ತೂರುತ್ತವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಚೌಕದ ಅಗಲ S.I. ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲ S.P. ಯನ್ನು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವುದು. 2 ಮತ್ತು 3 ರಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು D.S. ತಲವನ್ನು ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವುದು. 3 ರಿಂದ 4 ರವರಿಗಿನ ಆಯಾ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಲಂಬ ತಲದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವುದು. ಇದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ 4–5ನೆಯ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಐದನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗದ ಈ ತಲವನ್ನು ಐದನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೇಲೆ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರುವ ಸಲಕರಣೆಯನ್ನು ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಐದು ಚೌಕಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಹಿಂದೆ ಒಂದು ಇರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ–ಆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿತಿಜದ ರೇಖೆಯಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೌಕದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಕಿರಣಗಳು ಪಾರದರ್ಶಕ ತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಚೌಕಗಳು ಅವುಗಳಿರುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

19. ಲಂಬರೇಖೆಗಳೂ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಂತೆ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಾಣುವುದನ್ನು 39ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.

20. ಭೂತಲ ಹಾಗೂ ಕ್ಷಿತಿಜಸಮಾನಾಂತರ ತಲ ಮತ್ತು ಲಂಬತಲಗಳು ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು ಎಂಬಂಶ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೆಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಲಂಬತಲ ಹಿಂಬದಿಗಾಗಲೀ, ಮುಂಬದಿಗಾಗಲೀ ಬಾಗಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ತಲಗಳು ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಬಾಗಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಭೂರೇಖೆ ಹಾಗು ವಿಲೀನ ರೇಖೆ ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವುದು. ಮೇಲ್ಮೊಗದ ಇಳಿಜಾರು ತಲದ ಸಮಾನಾಂತರಗಳ ವಿಲೀನ ಬಿಂದು ಮೇಲ್ಗಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಳಭಾಗದ ಇಳಿಜಾರುತಲದ ಸಮಾನಾಂತರಗಳು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು.

■

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ರಚನಾಕ್ರಮ

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮವನ್ನು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ಕ್ರಮವೆಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರಧಾನಾಂಶಗಳು.

ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವಿನ ವಿವರ:

1. ಈ ವಿವರವನ್ನು ವಸ್ತುವಿನ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದ ಎದುರು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವದ ನಿಲವು ಚಿತ್ರ ಅಥವಾ ಒಂದು ಪಾರ್ಶ್ವ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ತಲವಿನ್ಯಾಸ ಚಿತ್ರ ಅಗತ್ಯ.

   ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳ ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೂಡುವುದುಂಟು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾದ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಆನಂತರ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಆರಂಭಿಸಬಹುದು.

2. **ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ** : ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟು ಬರೆಯಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ, ಭೂಮಟ್ಟದಿಂದ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣು ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳ ಬೇಕಾಗುವುದು. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕ್ಷಿತಿಜವನ್ನೂ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನೂ ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು.

3. **ಚಿತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು** : ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ. ಈ ದೂರ ಗುರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನು ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವುದು.

4. **ಪದಾರ್ಥದ ಸ್ಥಾನ ನಿಧಾರ** : ಚಿತ್ರಿಸುವ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲಿನ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿನ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶನ ಅಗತ್ಯ.
5. ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅಂಚು ಯಾವ ರೀತಿಯಿದೆ ಎಂಬಂಶ ತಿಳಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಮುಂದಿನ ಅಂಚು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ತಿರುಗಿದೆಯೇ, ತಿರುಗಿದ್ದರೆ ಯಾವ ಡಿಗ್ರಿಯಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿದೆ, ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎಡದಲ್ಲಿದೆಯೇ ಬಲದಲ್ಲಿದೆಯೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಎಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಇದೆ ಎಂಬಂಶ ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗುವುದು.

ಚಿತ್ರದ ಪ್ರಮಾಣ ನಿರ್ಧಾರ

ದೊಡ್ಡ ವಸ್ತುವನ್ನು ಚಿಕ್ಕ ಚಿತ್ರರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವಾಗ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಚಿತ್ರಕ್ಕೂ ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ, ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

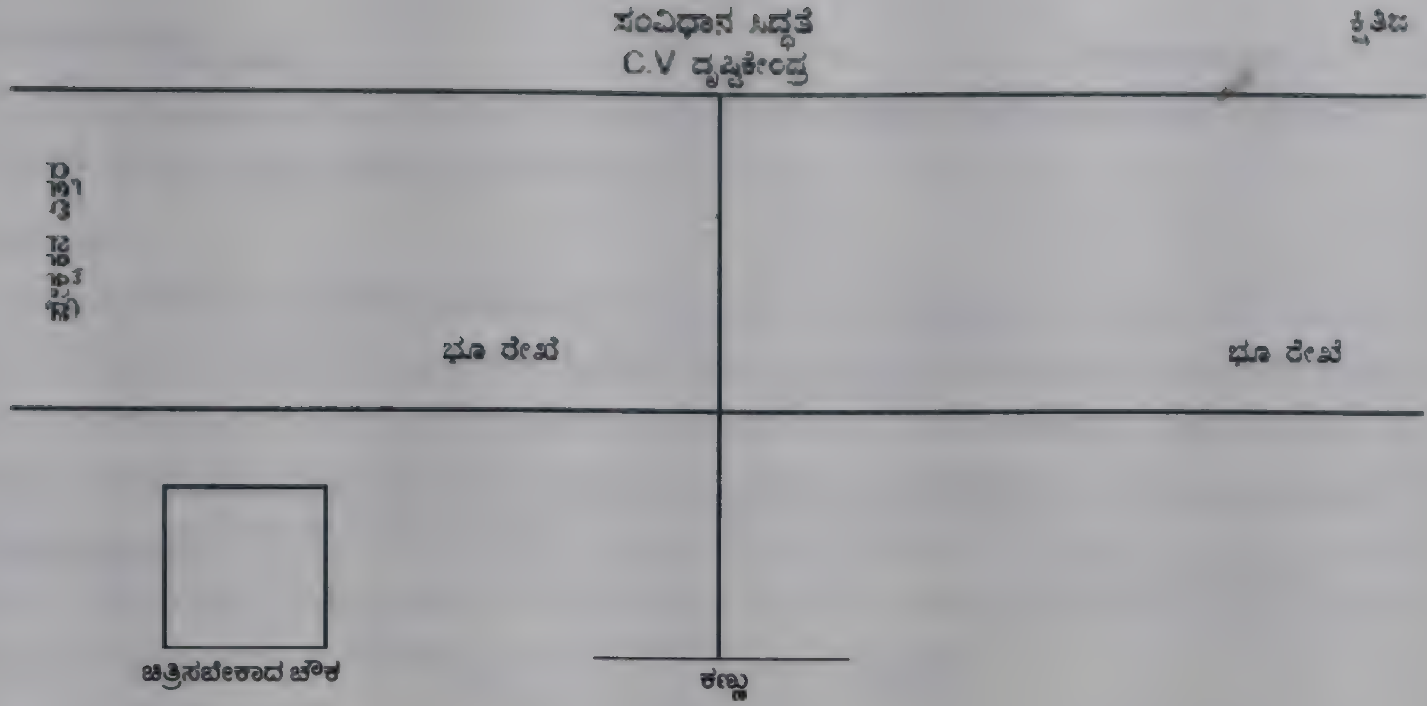
ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಚೌಕವೊಂದನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ–

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಎತ್ತರ 5 ಅಡಿ.
2. ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ 8 ಅಡಿ.
3. 3 ಅಡಿ ಅಂಚುಗಳುಳ್ಳ ಚೌಕವೊಂದನ್ನು ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿ.
4. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲ ಅಥವ ೩ ಅಂಗುಲಕ್ಕೆ 1 ಅಡಿ.

ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆ DIAGRAM

1. ಮೊದಲು – (ಚಿತ್ರತಲ ಮತ್ತು ಭೂ ತಲ ಸಂಧಿಸುವ ರೇಖೆ) ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು.
2. ಭೂ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ (2 1/2) ಎರಡೂವರೆ ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣು ಮಟ್ಟದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು. ಇದೇ ಕ್ಷಿತಿಜ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣು ಮಟ್ಟದ ಆ ದೃಶ್ಯರೇಖೆ– ಈ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆಯೇ ಮಧ್ಯ ಈ ಬಿಂದುವಿಂದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ನಡುವಿನ ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯಕಿರಣ ಎಳೆದು ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.]

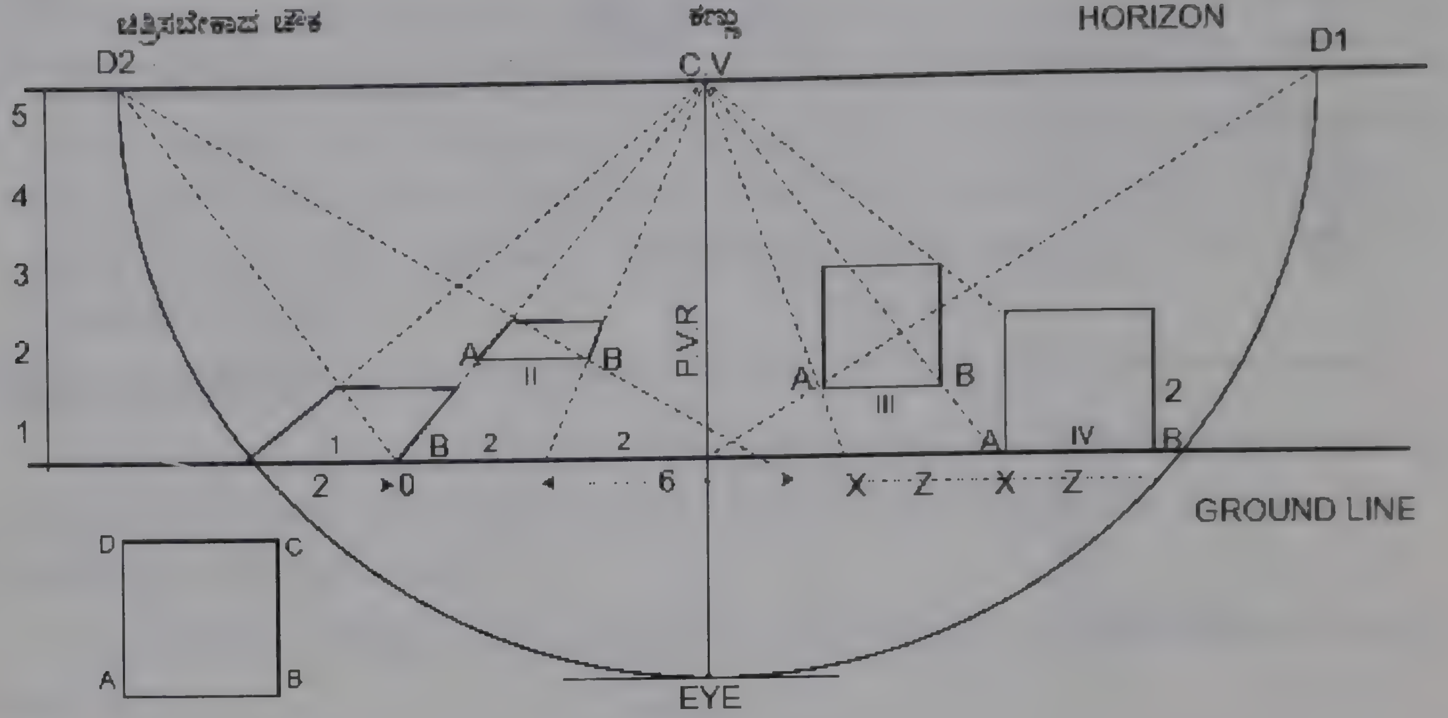




ಚಿತ್ರ 42

ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆ

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ HORIZONTAL LINE ಎಳೆದು ಅದರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು C.V. ಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು.
2. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರವನ್ನು (ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ) ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿ. ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು GROUND LINE ಎಳೆಯುವುದು.
3. ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿಂದ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಗೆ ಲಂಬವನ್ನೆಳೆದು ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ರೇಖೆಯನ್ನು (PRINCIPAL VISUAL RAY) ಎಳೆದು ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ನಡುವಣ ಅಂತರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 43

4. ಈ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ದೃಗ್ದರ್ಶಕ ಊಹಾತಲದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು (DIRECTING PLANE) ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯಬೇಕು.

5. ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಕಣ್ಣಿನವರೆಗಿನ ದೂರವನ್ನು ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನ ಎಡಬಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ದೂರಬಿಂದು D1 ಮತ್ತು D2 ಎಂದು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಅನಂತರ (DISTANCE POINT 1 DISTANCE POINT 2) ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಆರಂಭಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಸಿದ್ಧ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಚೌಕ ಚಿತ್ರಗಳು

ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ ಚೌಕವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ. ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ 1 ಮತ್ತು 2ನೆಯ ಚೌಕಗಳೂ ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 3 ಮತ್ತು 4ನೆಯ ಚೌಕಗಳೂ ಇವೆ. 1 ಮತ್ತು 2ನೆಯ ಚೌಕಗಳು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಮಲಗಿವೆ. 3 ಮತ್ತು 4ನೆಯ ಚೌಕಗಳು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಲಂಬರೂಪದಲ್ಲಿ ನಿಂತಿವೆ.

ಒಂದನೆಯ ಚೌಕ

ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು 3 ಅಡಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದಂಚು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ದೃಶ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕು.

ರಚನಾಕ್ರಮ

ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಪ್ರಧಾನಕಿರಣ ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಎಡಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ 3 ಅಡಿ, ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣದ ರೀತಿ ಒಂದೂವರೆ ಅಂಗುಲವನ್ನೂ ಚೌಕದ ಅಂಚಿನ ಯಥಾವತ್ತಾದ ಅಳತೆಯನ್ನೂ ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ ಚೌಕದ ಒಂದು ಅಂಚು (A.B.) ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಎರಡೂ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಆ ರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚೌಕದ ಎರಡು ಭುಜಗಳಿರುವುವು. ಈ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳು ಉದ್ದ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಮುಂಭಾಗ ಅಂಚಿನ B ಬಿಂದುವಿಂದ ಕರ್ಣ ರೇಖೆಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು D.2 ಬಿಂದುವಿಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಚೌಕದ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವುದು. ಆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಮುಂದಿನ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವನ್ನೆಳೆದರೆ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಬಾಹು ದೊರೆತು ಚೌಕದ ಚಿತ್ರ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಎರಡನೆಯ ಚೌಕ

ಈ ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು B. ಎರಡು ಅಡಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಚೌಕದ ಮುಂಭಾಗದ ರೇಖೆ B.A. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ.

(ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲ. ಬಲಭಾಗದ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೂ ಇದೇ ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ.)

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಈ ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು B ಗುರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿ ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣವಾದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಮೊದಲು ಗುರ್ತಿಸುವುದು ಅನಂತರ ಮುಂಭಾಗ ಅಂಚನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಿಂದಲೂ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖಿಸುವುದು. ಈ ರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚೌಕದ ಎರಡು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ ಭುಜಗಳಿರುವುವು. ಈ ಚೌಕ ಚಿತ್ರತಲದಿಂದ ಮೂರು ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಪಡೆಯಲು ಮೂಲ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಮೂರು ಅಡಿ ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಂದೂವರೆ ಅಂಗುಲವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ದೊರೆಯುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ದೂರದರ್ಶಕ ಬಿಂದು D2ಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮೊದಲಿನ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಬಾಹುವಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ರೇಖೆ ಮುಂದುವರಿದು ಎರಡನೆಯ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದು ಚೌಕದ ಹಿಂಬದಿಯ ರೇಖೆಯ ಮೂಲೆಯ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳಿಂದಲೂ ದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿರುವ ಚೌಕದ ಚಿತ್ರ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಮೂರನೆಯ ಚೌಕ

ಈ ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದಿಂದ ಎರಡು ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ–ಚೌಕದ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಪ್ರಧಾನಕಿರಣ ಮತ್ತು ಭೂರೇಖೆ ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಪ್ರಮಾಣಕನು ಗುಣ ಒಂದಂಗುಲ ಬಲದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸುವುದು, ಅದರ ಮುಂದೆ ಚೌಕದ ಅಂಚನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಗುಲವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ. ಈ ಎರಡೂ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರ C.V. ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಚೌಕದ ಕೆಳ ಭಾಗದ ಬಾಹು A.B. ಅಗಲದ ರಸ್ತೆಯಂತಹ ಸಮತಲ ದೊರೆಯುವುದು. ಭೂತಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣಸಂಧಿಬಿಂದುವಿಂದ ದೂರಬಿಂದು D2 ಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಿಂತಿರುವ ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು A ದೊರೆಯುವುದು ಈ ಬಿಂದುವಿಂದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ನಿಂತಚೌಕದ ತಲರೇಖೆ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ತಲರೇಖೆಯ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು. ಈ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ B ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಅದು ಭೂ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವುದು. ಈ A ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬಿಂದುವಿದೆ. ಈ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಚೌಕದ ಸರಿಯಾದ ಎತ್ತರ ಒಂದಂಗುಲ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬರೆದು ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಒಂದು ಲಂಬತಲ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಲಂಬ ತಲ ದಿಗಂತದವರೆಗೂ ಪಸರಿಸುವುದು. ಈ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಲಂಬ ರೇಖೆ ಎಳೆದರೂ ಒಂದೇ ಅಳತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಚೌಕದ B ಬಿಂದುವಿಂದ ಒಂದು ತಲರೇಖೆಯನ್ನೆದರೆ ಚೌಕದ ಎತ್ತರ ಬರುವುದು. ಈ ಲಂಬದ ತುದಿಯಿಂದ ತಲರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದರೆ ಚೌಕ ಬರೆಯುವುದು.

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಚೌಕ

ಈ ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು ಪ್ರೇಕ್ಷಕರಿಗೆ 4 ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ನಿಂತಿದೆ–ಹಿಂದೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ. ಈ ಚೌಕವನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರದಂತೆಯೇ ರಚಿಸಬಹುದು. ಅದೇ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರವಾಗುವುದು.

■

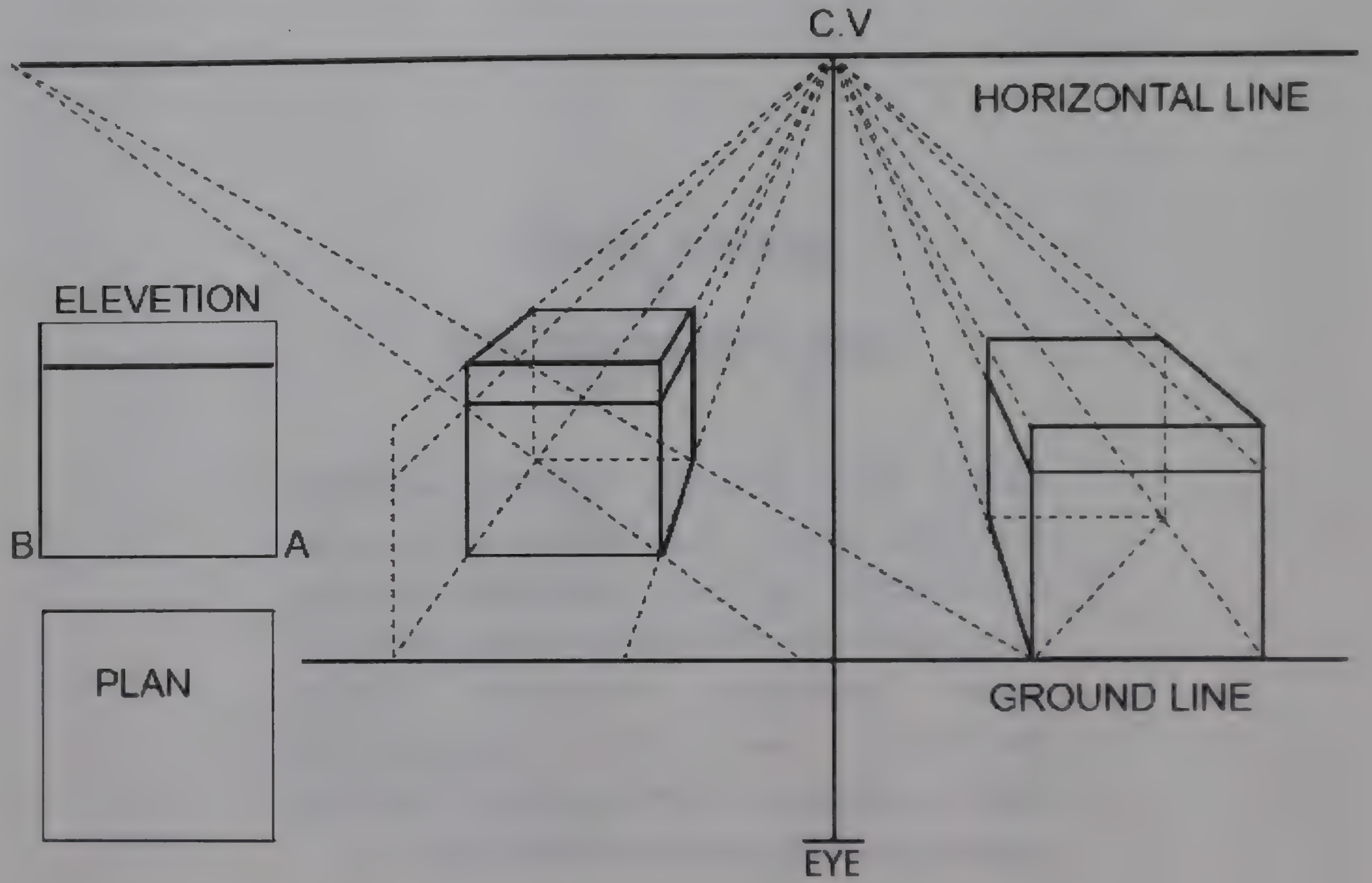
ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ – ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಶ್ಯಗಳು

ಘನಾಕೃತಿಯ ವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರರಚನೆ

ಹಿಂದಿನ ಕೆಲವು ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಯಮ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಉದ್ದ ಅಗಲ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿಯನ್ನು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಚೌಕಾಕೃತಿಯು ನಿಂತಾಗ ಮಲಗಿದಾಗ ಚಿತ್ರಿಸುವ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನಿದರ್ಶನಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಲಾಯಿತು. ನಾನಾ ಬಗೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಯ್ಯಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಘನಾಕೃತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಮುಂದೆ ವಿವರಿಸಲಾಗುವುದು.

ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ಆರು ಚೌಕಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಘನಾಕೃತಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಾಗಿ ತೋರ್ಪಡಿಸಲು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಳದ ಭಾಗ ತೋರಿಸಲು ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 44 – ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

(1) ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ 5 ಅಡಿ.

(2) ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಅಂತರ 6 ಅಡಿ.

(3) ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ (scale) 1 ಅಡಿಗೆ ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲ.

(4) ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಂಚು 1 ಅಡಿ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ತಲವಿನ್ಯಾಸ.

ಈ ಚಿತ್ರ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. ಬಲಭಾಗದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಒಂದು ಅಡಿ ಬಲದಲ್ಲಿದೆ. ಮತ್ತು ಒಂದು ಪಾರ್ಶ್ವ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆ. ಎಡಭಾಗದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಎಡದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಒಂದಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಒಂದೇ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಎಡಭಾಗದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಎರಡಡಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಂಚೂ ಎರಡಡಿಯಿದೆ, ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಒಂದಂಗುಲ ಅಂತರದ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ, ಆ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಭೂತಲದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನ ಮಾಡುವ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆಯಿರಿ, ಅಂದರೆ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ C.V. ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ. ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಭೂರೇಖೆ ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ದೂರ ಬಿಂದು D.I. ನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಿ. ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು. ಮತ್ತು ಈ ರೇಖೆ ಚೌಕದ ಕರ್ಣರೇಖೆಯಾಗಿರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಚೌಕದ ಮುಂಭಾಗದ ಒಂದು ಮೂಲೆಯೂ ಹಿಂಭಾಗದ ಮೂಲೆಯೂ ದೊರೆದಂತಾಗುವುದು. ಈ ಎರಡೂ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ತಲಭಾಗದ ಚೌಕ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಮುಂದಿನ ಅಂಚಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲದಿಂದ ದಿಗಂತದವರಿಗೆ ಪ್ರಸರಿಸುವ ಒಂದು ಲಂಬತಲವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಎಡ ಭಾಗದ ಮೂಲೆಯ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಆ ರೇಖೆ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆದು ಚೌಕದ ಎತ್ತರ ಗುರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತೆ ಕೇಂದ್ರ ಕಿರಣ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಿ. ಈ ಲಂಬತಲದ ಎಲ್ಲ ಕಡೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ಎತ್ತರವಿರುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ತಳದ ಚೌಕ ಬಿಂದುವಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆ ಎಳೆದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮುಂಭಾಗ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಂಬದಿಯ ಮೂಲೆಗಳಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು. ಎತ್ತರ ಗುರ್ತಿಸಲು ಎಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮುಚ್ಚಳದ ಗುರ್ತು ಮಾಡಿ ಆ ಬಿಂದುವಿಂದಲೂ ತಲರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆಯುವುದರಿಂದ ಘನದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಈ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಬಲಗಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಎರಡು ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ದೂರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ ಚೌಕದ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು.

ಚೌಕ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದಂತೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮುಂದಿನ ಚೌಕವನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದು. ಆ ನಂತರ ಚೌಕದ ಎಲ್ಲ ಬಿಂದುಗಳಿಂದಲೂ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆಯುವುದು. ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿಂದ ದೂರದ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ತಳದ ಚೌಕದ ಕರ್ಣ ರೇಖೆ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಕರ್ಣರೇಖೆಯ ಕೊನೆಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ಒಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಾನಾಂತರವನ್ನೂ ಎಳೆದರೆ ಘನಾಕೃತಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಮುಚ್ಚಳದ ಭಾಗ ತೋರಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚೌಕನೆಯ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ಮತ್ತು ಘನಾಕೃತಿಯ ಕೆಲವು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯಯುತವಾದ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ವಿವರಿಸಲಾಗುವುದು.



ಮೂರು ಮೆಟ್ಟಿಲು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚನೆಗಾಗಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ 5 ಅಡಿ.
2. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಅಂತರ 8 ಅಡಿ.
3. ಪ್ರಮಾಣಮಾಪಕ ಒಂದು ಅಡಿಗೆ 1 ಅಂಗುಲ.
   (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮದ ಎದುರು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವ ಚಿತ್ರಗಳು.
4. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದ ಎದುರು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವ ಚಿತ್ರಗಳು.

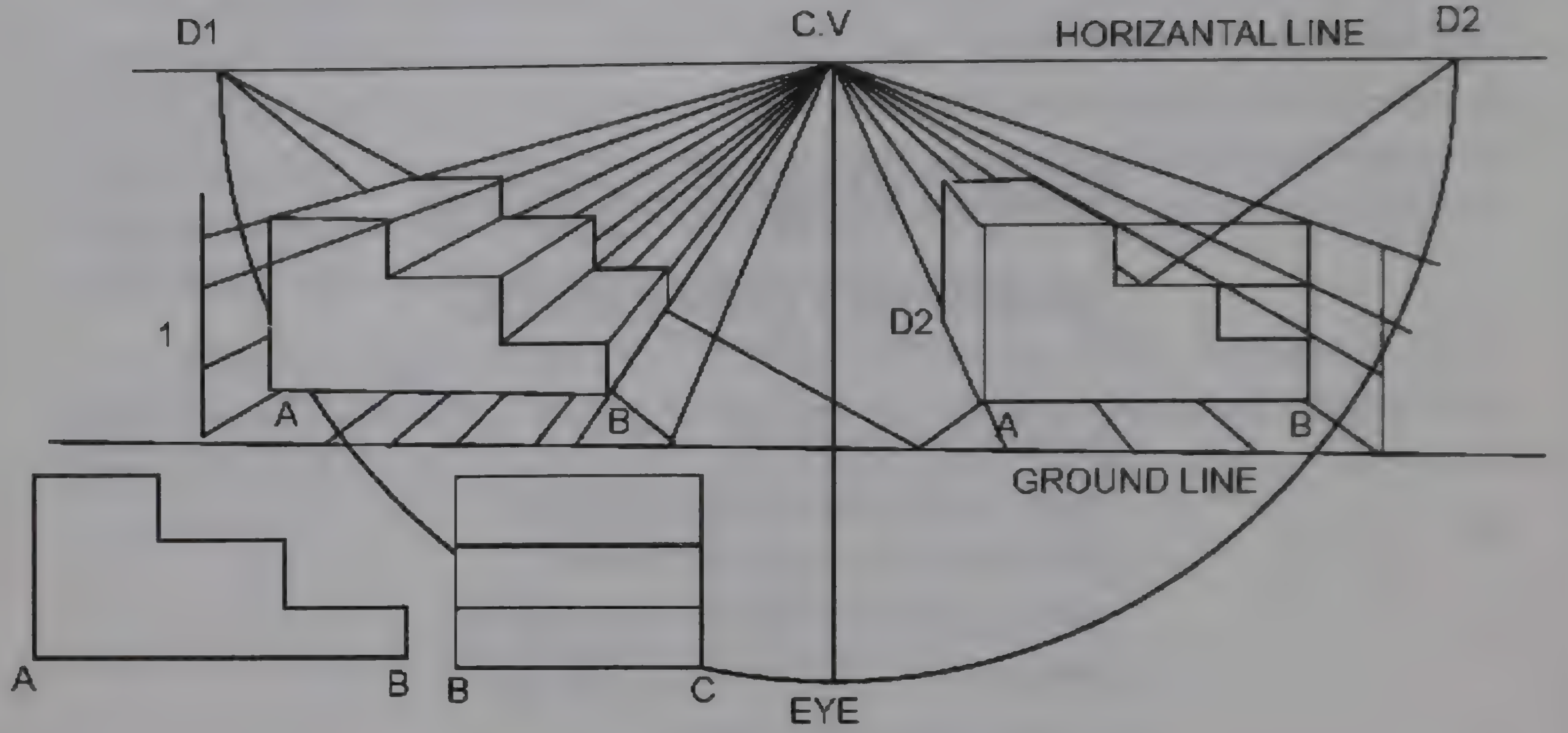
ಒಂದೇ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳು:

ಎಡ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು 3 ಅಡಿ ಎಡದಲ್ಲಿ ಒಂದಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ-ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು ಮೂರಡಿ ಬಲದಲ್ಲಿ ಒಂದಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಎರಡೂ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಮೆಟ್ಟಿಲು

1. ಪ್ರಥಮದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಗುರ್ತಿಸಲು ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂರೇಖೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಅಡಿ ಗುರ್ತಿಸಿ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ದೃಶ್ಯ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಎಳೆಯುವುದು. ಒಂದು ಅಡಿ ಹಿಂದೆ ಗುರ್ತಿಸಿ ದೂರ ಬಿಂದು D ಗೆ ಎಳೆಯಬೇಕು, ಆಗ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು A ದೊರೆಯುವುದು.



ಚಿತ್ರ 45 – ಮೂರು ಮೆಟ್ಟಲಮಾದರಿ

2. ಈ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು A ಯಿಂದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯುವುದು. ಮೆಟ್ಟಿಲಿನ ಪಕ್ಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಮೊದಲು ಎಳೆದಿದ್ದ ಲಂಬ ರೇಖೆ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ದೊರೆಯುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ದೃಶ್ಯ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಉದ್ದ A B ರೇಖೆ ದೊರೆಯುವುದು.

3. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎತ್ತರದ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಮೂರೂ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಎತ್ತರ ಒಂದೇ ಸಮ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಪಾರ್ಶ್ವ ಬಿಂದು ಆಯತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಮೆಟ್ಟಿಲಿನ ಪಕ್ಕದ ಕಡೆಯ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು. ಈ ಲಂಬದ ಅಡಿಯ ಬಿಂದುವಾದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸರಿಯುವ ರೇಖೆ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆ ಮತ್ತೊಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಆ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಮೂರೂ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಎತ್ತರ ಗುರ್ತಿಸಿ ಕಿರಣ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಎಳೆದರೆ ಮೂರೂ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಎತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದು.

4. ಈ ಮೂರೂ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಭೂರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಮೂರೂ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಎತ್ತರ ವಿಂಗಡವಾಗುವುದು. ಆಯಾ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಿದರೆ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಅಗಲ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಅಗಲವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು A ಮೂಲಕ ಎಳೆದ ರೇಖೆ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಅಗಲವನ್ನಿಟ್ಟು D2 ದೂರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ A2 ಮೆಟ್ಟಿಲ ಅಗಲ ದೊರೆಯುವುದು. ಆನಂತರ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖಗಳನ್ನೆಳೆದು ಮೆಟ್ಟಿಲ ಸಾಲನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಮೆಟ್ಟಿಲು ಸಾಲು

1. ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕ್ರಮದಂತೆ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ (1) ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನೂ ಮೂರೂ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನೂ ಗುರ್ತಿಸಿ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖಿಸಬೇಕು.

2. ಮೆಟ್ಟಿಲ ಅಗಲ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ದೂರಬಿಂದು D1 ಇಂದ ಹತ್ತಿರ A ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದು ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮುಂದೆ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣ ಅಗಲ ಗುರ್ತಿಸಿ ಆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಮತ್ತೆ D1 ದೂರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಅಗಲ B.C. ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವುದು.

3. ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ A ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದು ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದರ ಮೇಲೆ ಮೂರು ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದರೆ A ಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದ ಮೂರು ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಎತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದು.

4. ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೂ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನೂ ಎಳೆದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಬಹುದು.



ಚೌಕತಲದ ಗೋಪುರಾಕೃತಿ
PYRAMID

ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

(1) ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ತಲದ ಚೌಕದ ಅಂಚು 4 ಅಡಿ.

(2) ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಮಧ್ಯರೇಖೆ 4 ಅಡಿ.

(3) ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ 6 ಅಡಿ.

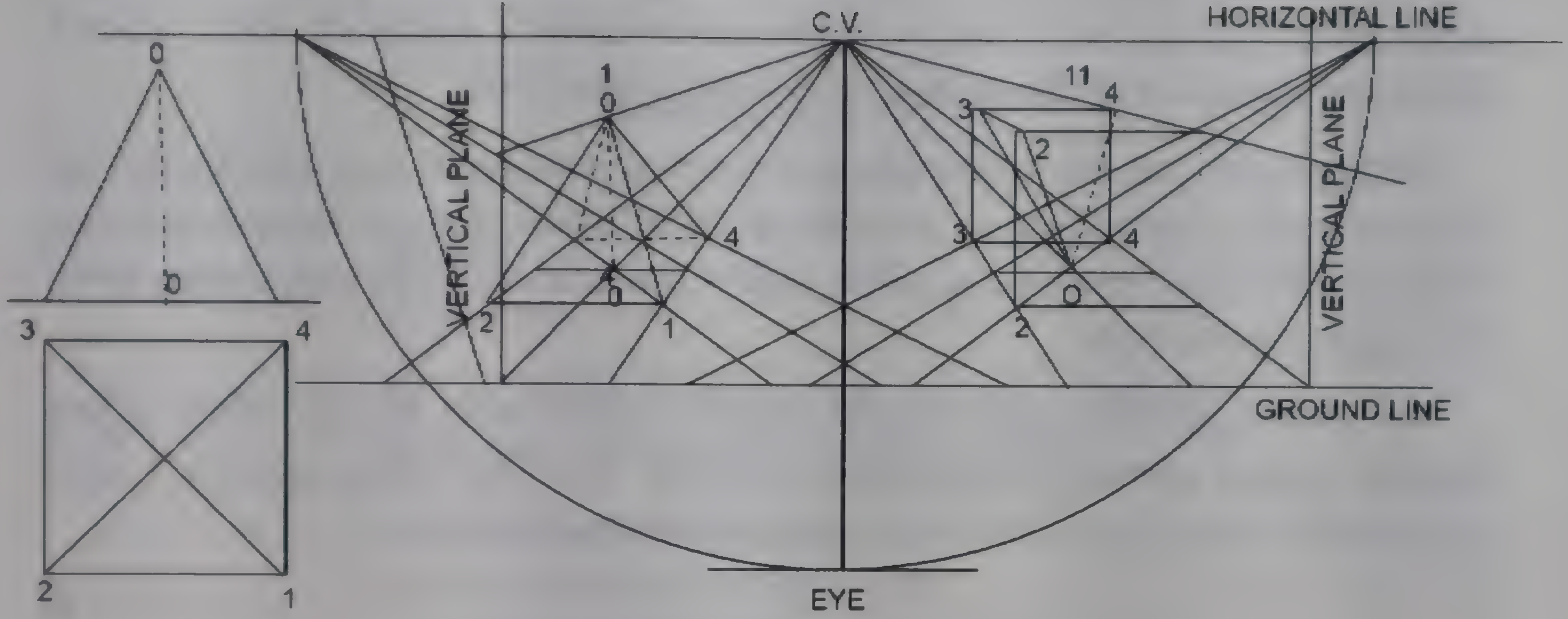
(4) ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ 8 ಅಡಿ.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಎಡಭಾಗದ ಪಿರಮಿಡ್ (ಗೋಪುರಾಕೃತಿ)

1. ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು. ಮುಂಭಾಗದ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ತಲಭಾಗದ ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. ಮತ್ತು ಚೌಕದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು O ವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು, ಪ್ರಥಮ ಕಾರ್ಯ, ಅನಂತರ;

2. ಈ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಮಧ್ಯದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಚೌಕದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆ ಎಳೆದು ಅದು ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವಂತೆ ಬೆ:ಳೆಸುವುದು. ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಪೆರಿಮಿಡ್ಡಿನ ಮಧ್ಯದ ಎತ್ತರ ಗುರ್ತಿಸಿ. ಆ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಕಿರಣಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಯೊಂದನ್ನು ಎಳೆದು ಒಂದು ಲಂಬ ತಲ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. ಚೌಕದ



ಚಿತ್ರ 46 – ಚೌಕತಲದ ಗೋಪುರಾಕೃತಿ

ವಿಶೇಷ ಗಮನ : ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಚಿತ್ರ ಗಳಿವೆ. ಒಂದು ತನ್ನ ಚೌಕನೆಯ ತಲದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿದೆ. ಎರಡನೆಯದು ತನ್ನ ಶಿಖರ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿದೆ. ಎರಡೂ ಪ್ರಿಸಂನಲ್ಲಿ ಮುಂಭಾಗದ ಅಂಚು ಸಮಾನಾಂತರ.
ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ 1 ಅಡಿಗೆ ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲ. (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿಗೆ ಕಾಲು ಅಂಗುಲ)

ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಈ ಲಂಬತಲದ ಮೇಲಿನ ಅಂಚನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಬಿಂದುವೇ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಬಿಂದು.

ಈ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ತಲದಲ್ಲಿನ ಚೌಕದ ನಾಲ್ಕೂ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಶಿಖರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಈ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಬಲಭಾಗದ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪಿರಮಿಡ್

ಎಡಭಾಗದ ಪಿರಮಿಡ್ಡಿನ ಅಂಚಿನಂತೆ ಬಲಭಾಗದ ಪಿರಮಿಡ್ಡಿನ ಅಂಚೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಂತರವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಈ ಪಿರಮಿಡ್ಡಿನ ಚಿತ್ರತಲದಚೌಕ ಮೇಲಿದೆ. ಶಿಖರಬಿಂದು ನೆಲದ ಮೇಲಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೊದಲು ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ಶಿಖರಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.

ಈ ಶಿಖರಬಿಂದು ಐದು ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು. ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಕಿರಣಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಮಾನಾಂತರವನ್ನೂ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಕೋನ ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಎಳೆದು ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭೂತಲದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಚೌಕದ ತಲವಿನ್ಯಾಸ ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು.

ಈ ಚೌಕದ ಒಂದಂಚಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಿಸಂ ಎತ್ತರದ ಲಂಬತಲ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಇದರ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಿರಮಿಡ್ ಮೇಲಿನ ಚೌಕವನ್ನು ರೂಪಿಸಬಹುದು. ಅನಂತರ ಈ ಚೌಕದ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ಶಿಖರ ಬಿಂದುವಿಂದ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಪಿರಮಿಡ್ ಪೂರ್ಣಮಾಡಬಹುದು.



ಸಿಲುಬೆಯ ಚಿತ್ರ

ವಿವರಣೆ

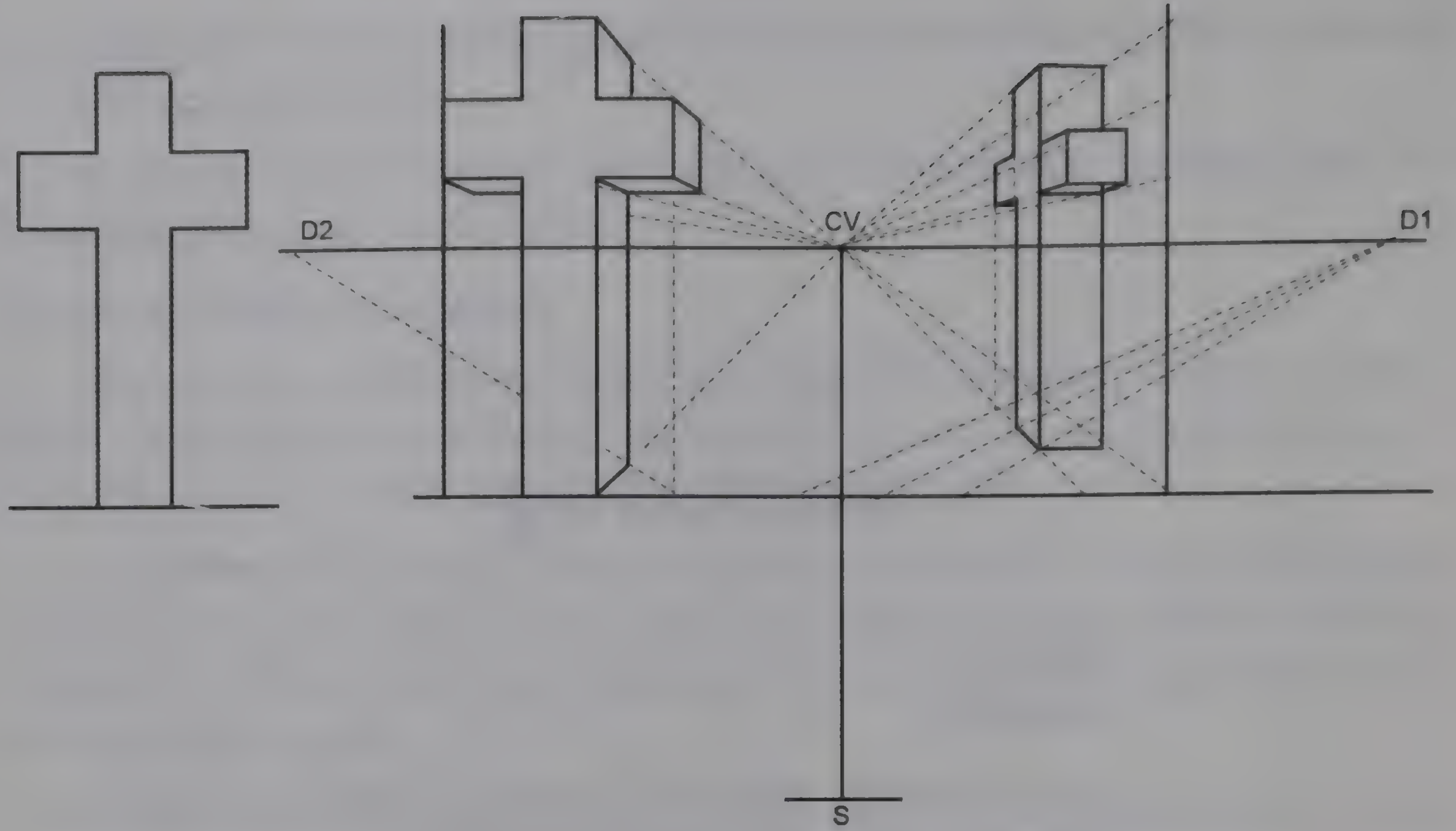
ದತ್ತಾಂಶಗಳು

ಈ ಸಿಲುಬೆಯನ್ನು ಒಂದು ಅಡಿ ಘನಕೃತಿ ಮರದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಈ ಸಿಲುಬೆಯ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

1. ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ 6 ಅಡಿ
2. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ದೂರ 14 ಅಡಿ.
   ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಕಾಲಂಗುಲ.
3. ಸಿಲುಬೆಯ ಸ್ತಂಭದ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಎಡದಲ್ಲಿದೆ. ಸಿಲುಬೆಯ ಮುಂಭಾಗ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ.
4. ಬಲಭಾಗ ಸಿಲುಬೆಯ ಸ್ತಂಭದ ಹತ್ತಿರದಬಿಂದು ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಮತ್ತು ಎದುರು ಮುಖ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದೆ.

ರಚನಾಕ್ರಮ

ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆಯಾದನಂತರ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಿಲುಬೆಯ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 47

ಎಡಪಾರ್ಶ್ವದ ಸಿಲುಬೆ

ಸ್ತಂಭದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ, ಆ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಚಿತ್ರರಚನೆಗಾರಂಭಿಸಬೇಕು. ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರುವ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿದರೆ ಅದೇ ಎಡಭಾಗದ ದೃಗ್ದರ್ಶನದ ಎದುರು ಪಾರ್ಶ್ವವಾಗುವುದು.

ಅನಂತರ ಸ್ತಂಭ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಎಡ ಹಾಗೂ ಬಲಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೈಗಳಿಗೆ ಗಾತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಈ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ಗಾತ್ರ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಕೈ ಉದ್ದ ಒಂದು ಅಡಿ, ಸ್ತಂಭ ಸರಿಸಿರುವುದು ಒಂದು ಅಡಿ ಆದುದರಿಂದ ಕೈಗಾತ್ರ ಅಥವಾ ಮುಖ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಕಿರಣಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಕಂಬದ ತಲದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಕಡೆ ಒಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದರ ಕಂಬದ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಕೈಯ್ಯಿನ ಎತ್ತರದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ. ಈ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಸ್ತಂಭದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮಾಣಬದ್ಧ ಬಿಂದುಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದು. ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಬದ ಮತ್ತು ಕೈಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು.

ಬಲಭಾಗದ ಸಿಲುಬೆ

ದತ್ತಾಂಶಗಳು

ಸಿಲುಬೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು 4 ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಸಿಲುಬೆಯ ಮುಂಭಾಗ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಿಲುಬೆಯ ಕೈನ ಚೌಕ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ.

ರಚನಾಕ್ರಮ

ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವಿನ ಕೆಳಭಾಗ ನೆಲದ ಮೇಲಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಭೂತಲದಲ್ಲಿ ಆ ಭಾಗಗಳ ತಲವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇನ್ನುಳಿದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಸಿಲುಬೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿಲುಬೆಯ ಸ್ತಂಭದ ಮತ್ತು ಸ್ತಂಭದ ಉಭಯ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳಲ್ಲಿನ ಕೈಗಳ ಉದ್ದ ತಿಳಿಸುವ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳಿರುವುವು.

ಆದುದರಿಂದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸಮಕೋನ ರೇಖೆಯ ಆರಂಭದ ಬಿಂದುವಿಂದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿಯ 3 ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಆ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ದೂರದ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಸ್ತಂಭ ಮತ್ತು ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ಬಾಹುಗಳ ಬಿಂದುಗಳು ದೊರೆಯುವುವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಬಿಂದು ಲಂಬವನ್ನು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದರೆ ಸ್ತಂಭದ ಗಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಗಾತ್ರದ ಎರಡನೆಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಿರಣಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ, ಆ ರೇಖೆ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವಂತೆ ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿದರೆ ಸ್ತಂಭದ ಅಗಲದ ಸಮತಲ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಈ ಎರಡನೆಯ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಆ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಸ್ತಂಭದ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ, ಕೈ ಸಂದಿಸುವ ಎತ್ತರ, ಕೈ ಎತ್ತರ ಈ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಕಿರಣಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಕಂಬದ ಎರಡನೆಯ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಎತ್ತರದ ಬಿಂದುಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುವು.

ಈ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳನ್ನೂ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಿಲುಬೆಯ ಹಾಗೂ ಕೈಗಳ ಮುಂಭಾಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮತಲಗಳು ಕಂಡುಬರುವುವು.

ಅನಂತರ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನೂ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೂ ಎಳೆದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

■

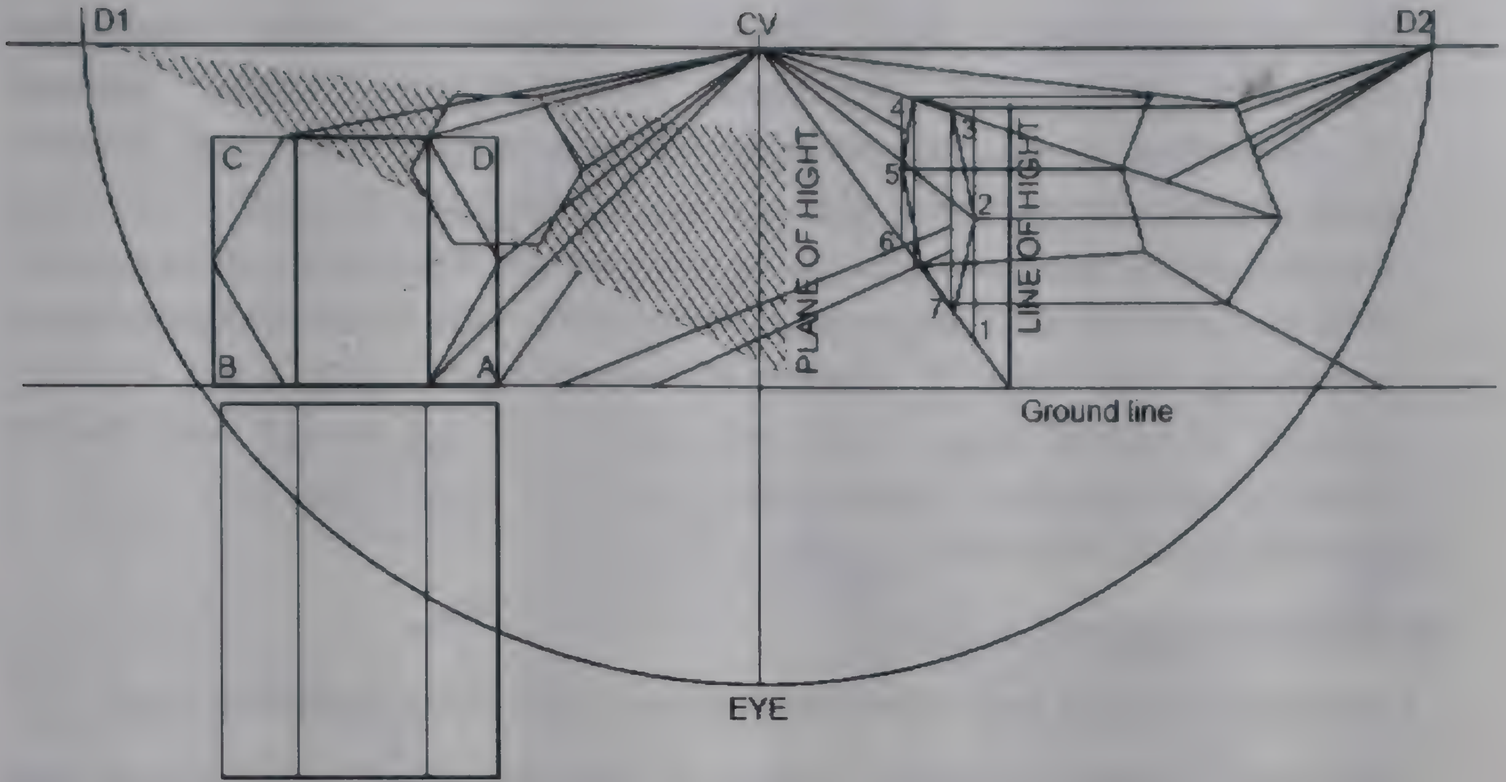
ಸಮಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಸ್ತಂಭ

(ಆರು ಪಟ್ಟಿಯ ಕಂಬ) (HEXAGONAL PRISM)

ವಿವರಣೆ

1. ಈ ಚಿತ್ರ ಕೂಟದ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಮಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಸ್ತಂಭದ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ-ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಸ್ತಂಭದ ಮುಖ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಆಯತಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿನ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿದೆ-ಆದುದರಿಂದ ನಿಯಮಿತ ದೂರದಲ್ಲಿ ಈ ಆಕೃತಿಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿದೆ. ಈ ಮುಖ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರದ ರೂಪು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿರುವುದು-ಸಂವಿಧಾನದ ಸಂಧಿರೇಖೆಯ ತಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ತಂಭದ ಉದ್ದದ ತಲ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು (PLANE) ರೂಪಿಸಿದೆ-ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಈ ಸಮಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಕಂಬದ ಉದ್ದವನ್ನು ತೋರಿಸ ಬಹುದು.

2. ಈ ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಆರು ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿಗಳೂ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿ ಲಂಬಾಕಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಪೈಕಿ ಕೆಳಗಿನ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿಗಳು ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮತಲಗಳು. ಈ ಎಲ್ಲ ತಲಗಳೂ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 48

3. ಈ ಆರು ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಎರಡೆರಡು ತಲಗಳವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ತಲಗಳು ಮೇಲ್ಮುಖದ ಇಳಿಜಾರಿನಿಂದಲೂ ಮತ್ತೆರಡು ತಲಗಳು ಕೆಳಭಾಗದ ಇಳಿಜಾರುತಲದಿಂದಲೂ ಕೂಡಿವೆ. ಈ ಇಳಿಜಾರು ತಲಗಳ ಅದೃಶ್ಯ ತಲಗಳನ್ನು VANISHING PLANE ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ವಿಶೇಷ ಅನುಭವ ಬೇಕಾಗುವುದು. ಪ್ರಕೃತ ಕೈಗೊಂಡಿರುವ ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಆ ಭಾಗ ಸೇರಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಸುಲಭ ಕ್ರಮದಿಂದ ಈ ಆಕೃತಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.

4. ಈ ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿನ ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ತಲರೇಖೆಯ ಎರಡೂ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಇನ್ನುಳಿದ ತ್ರಿಕೋನದ ಮೂಲೆಗಳಿಂದಲೂ ಈ ಆಯತಾಕಾರದ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಲಂಬಗಳನ್ನೆಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಕೆಳಭಾಗದ ಮತ್ತು ಮೇಲುಭಾಗದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಈ ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯು ಹೊಸದಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಆಯತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗುವುದು. ಈ ಷಡ್ಭುಜದ ತ್ರಿಕೋನ ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಆರೂ ಬಿಂದುಗಳು ಈ ಹೊಸ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗುವುದು. ಇದೇ ಬಗೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಆಯತ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿನ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಲಂಬವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ. ಮುಂಭಾಗದ ಷಡ್ಭುಜ ಮುಖದ ಆರು ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಗಳು ಹಿಂಬದಿಯ ಆಯತಾಕೃತಿಯ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸೇರಿಸಿ ಆ ಕೃತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬಲಭಾಗದ ಸಮಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿ ಸ್ತಂಭ

ಇಲ್ಲಿನ ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಮೂಲೆ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ತಾಕಿದೆ.

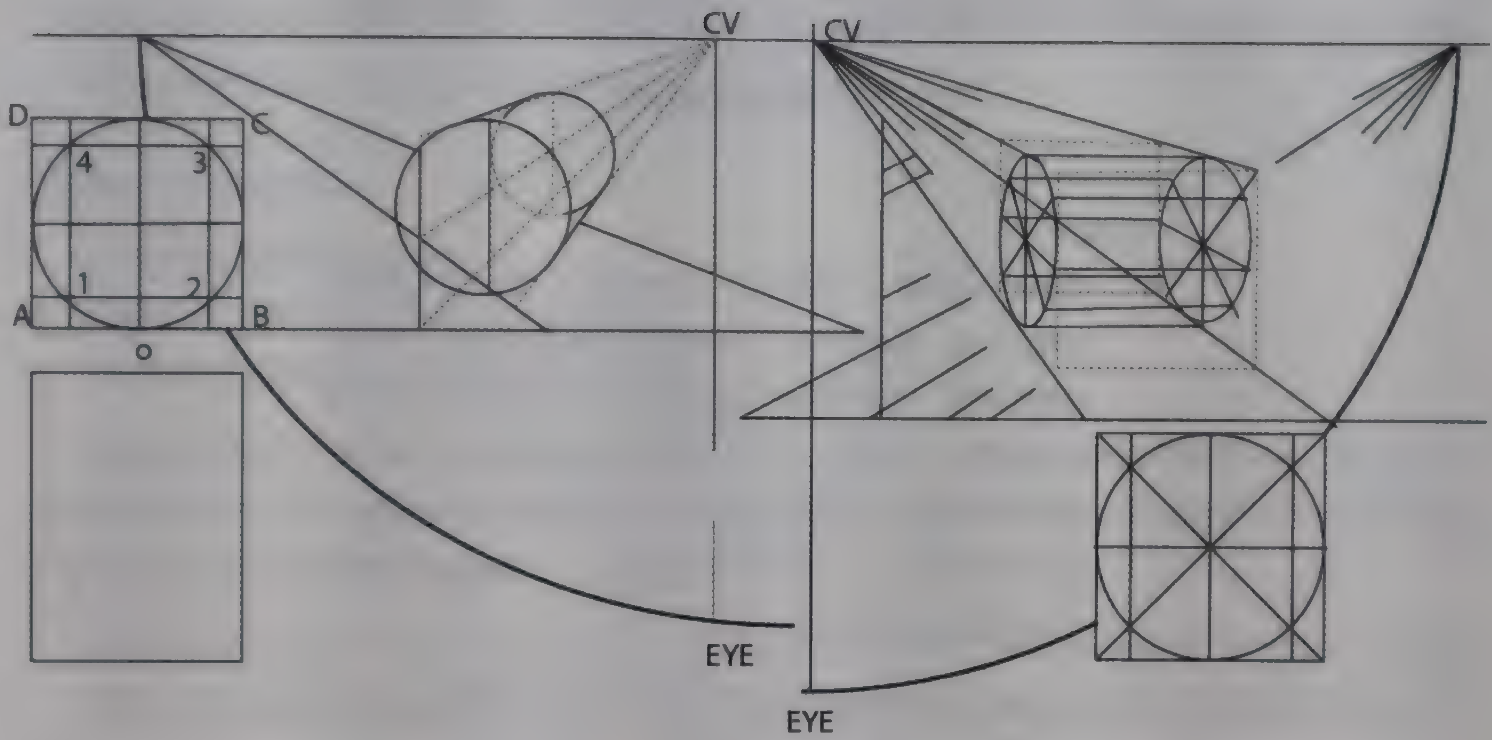
ಆದುದರಿಂದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಆ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಹಿಂದೆ ರೂಪಿಸಿದಂತಹ ಆಯತಾಕೃತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಆರು ಬಾಹುವಿನ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು.

ಆನಂತರ ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಘನಾಕೃತಿಯ ಉದ್ದ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗುವುದು.

ಆನಂತರ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೂ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಎಲ್ಲ ಬಿಂದುಗಳೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಅಗತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸೇರಿಸಿ ಆಕೃತಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

■



ಚಿತ್ರ 49

ಚಿತ್ರ 50

ವರ್ತುಲ ಸ್ತಂಭ (ದುಂಡು ಕಂಬ)

(CYLINDER)

ವಿವರಣೆ

1. ವರ್ತುಲಸ್ತಂಭ ಅಥವಾ ದುಂಡು ಕಂಬಾಕೃತಿಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. ಎರಡಕ್ಕೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಅಗತ್ಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಛಾಪಿಸಿದೆ. ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವವರು ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ರೂಪಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

2. ಚಿತ್ರ 49 ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ದುಂಡು ಕಂಬದ ವರ್ತುಲ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಆಕೃತಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಅದೇ ಆಕೃತಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹಿಂದೆ ಸರಿದರೆ ಆಕಾರ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿರುವುದು. ಆದರೆ ಪ್ರಮಾಣ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕುಗ್ಗುವುದು. ಈ ಸ್ತಂಭದ ಮುಂಭಾಗದ ವರ್ತುಲಕ್ಕಿಂತ ಹಿಂಭಾಗದ ವರ್ತುಲ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

3. ಚಿತ್ರ 50 ಕಂಬದಲ್ಲಿನ ಉದ್ದ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎರಡು ತುದಿಯ ವರ್ತುಲಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಮುಖಗಳು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು.

4. ಹಿಂದಿನ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸಮಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ಆಯತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಗೊಳಿಸಿದಂತೆ ಈ ವರ್ತುಲ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ವರ್ತುಲದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಲಂಬರೂಪದ ವ್ಯಾಸದ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳೂ ಭೂ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ವ್ಯಾಸ ರೇಖೆಯ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳೂ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವುವು.

   ಈ ಹೊಸದಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಚೌಕದ ಕರ್ಣರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆದರೆ ವರ್ತುಲದ ಮತ್ತೆ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳು ದೊರೆಯುವುವು. ಈ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಚೌಕದ ತಲ ಭಾಗದ ಬಾಹುಗಳಿಗೂ ಲಂಬರೇಖೆಗಳಿಗೂ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಈ ಚೌಕವನ್ನು ವೃತ್ತದ ತಿರುವಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದರೆ ತಿರುವಿನಲ್ಲಿ ವರ್ತುಲ ಕಂಡುಬರುವ ರೀತಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದು.

ಚಿತ್ರ ರಚನೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ.
2. ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ದೂರ ಎಂಟು ಅಡಿ.
3. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ ನಾಲ್ಕು ಅಡಿಗೆ ಒಂದಂಗುಲ.

(ಅಭ್ಯಾಸಿಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಡಿಗೆ ಒಂದಂಗುಲ). ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವರ್ತುಲಾಕಾರದ ಸ್ತಂಭ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿರುವುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ನಿಲುವು ಮತ್ತು ತಲ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

4. ವರ್ತುಲ ಸ್ತಂಭದಲ್ಲಿನ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಸಂಬಂಧ ವರ್ತುಲ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ. ಆದುದರಿಂದ ಸ್ತಂಭದ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿದೆ.

ರಚನಾಕ್ರಮ ಚಿತ್ರ 49

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರತಲದ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.

2. ವರ್ತುಲಸ್ತಂಭದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವರ್ತುಲದ ಎತ್ತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರತಲದವರಿಗೂ ಎಳೆಯಬೇಕು. ಈ ರೇಖೆ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಕಡೆ ಒಂದು ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ವೃತ್ತದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು. ಈ

ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ತುದಿಯಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಸ್ತಂಭದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮತಲವೇರ್ಪಡುವುದು. ಈ ತಲದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೂ ಒಂದೇ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.

3. ವರ್ತುಲದಲ್ಲಿನ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆದರೆ ಅದು ಕಂಬದಲ್ಲಿನ ಮುಂದಿನ ವರ್ತುಲದಲ್ಲಿನ ವ್ಯಾಸವಾಗಿರುವುದು. ಈ ವ್ಯಾಸದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿಂದ (ವ್ಯಾಸಾರ್ಥ) ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವೃತ್ತವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ಸ್ತಂಭದ ಎದುರುವೃತ್ತ ದೊರೆಯುವುದು.

4. ಹಿಂಬದಿಯ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ಲಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಲು ಸ್ತಂಭದ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು:- ಸಂವಿಧಾನದ ದೂರದರ್ಶಕ ಬಿಂದುವಿಂದ ಹತ್ತಿರದ ಮೂಲಕ ರೇಖಿಸಿ ಆ ರೇಖೆ ಚಿತ್ರ ತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸಿಲಿಂದರದ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಮತ್ತೆ ದೂರದರ್ಶಕ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಈ ರೇಖೆ ಸ್ತಂಭದ ತಲ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ತಂಭದ ಹಿಂದಿನ ವರ್ತುಲದ ಲಂಬಾಕಾರದ ವ್ಯಾಸ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ವ್ಯಾಸದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ಹಿಂಬದಿಯ ವರ್ತುಲ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಎರಡೂ ವರ್ತುಲಗಳ ಸ್ಪರ್ಶರೇಖೆ TANGENTS ಎಳೆದು ಈ ಸ್ತಂಭವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ ಐದು ಅಡಿ.
2. ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೂ ದೂರ ಹನ್ನೊಂದು ಅಡಿ.
3. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ. ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಒಂದು ಅಂಗುಲ.
   (ಅಭ್ಯಾಸಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.)

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವರ್ತುಲ

ವಿವರಣೆ

1. ವರ್ತುಲ ಅಥವಾ ವಕ್ರರೇಖೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಮೊದಲು ಆ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಸರಳ ರೇಖಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ-ವರ್ತುಲವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಬಹುದು.

2. ಪ್ರಕೃತ ವರ್ತುಲವನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶಕ ಚಿತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ರಚಿಸುವ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವಂತೆ ವರ್ತುಲಾಕಾರದ ಎರಡು ಮುಖಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ದುಂಡುಕಂಬವನ್ನು CYLINDER ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಚಿತ್ರ 51

ಚಿತ್ರ 52

3. ವರ್ತುಲವು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವರ್ತುಲದ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿದ್ದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯತ್ನ ಅಗತ್ಯ. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ದುಂಡನೆಯ ಕಂಬದ ಮುಖ ವರ್ತುಲಾಕಾರ. ಆ ವೃತ್ತಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿವೆ.

ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದ 51ನೇ ನಂ. ಚಿತ್ರ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಿರುವ ವರ್ತುಲದ ಚಿತ್ರ. ಈ ವರ್ತುಲವನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಒಂದು ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಈ ವೃತ್ತವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂದಿನ ಕ್ರಮವನ್ನವಲಂಬಿಸಬಹುದು.

1. ವರ್ತುಲದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿಂದ ಎರಡು ವ್ಯಾಪಕ ರೇಖೆಗಳನ್ನು (DIAMETERS) ಎಳೆಯಬೇಕು. ಮೊದಲನೆಯದು ಭೂಸಮಾನಾಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವ ಲಂಬ G.H. ಅನಂತರ ಚೌಕದ ಕರ್ಣ ರೇಖೆ (DIAGONALS) ಗಳಾದ A.D. ಮತ್ತು B.C. ಎಳೆಯಬೇಕು.

ಈ ಕರ್ಣರೇಖೆಗಳು ವರ್ತುಲದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು M.N.O.P. ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಛೇದಕ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ I.J.K.L. ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆಯಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ವರ್ತುಳವು ತಿರುಗಿದಾಗ ರೂಪಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಬಿಂದುಗಳು ದೊರೆದಂತಾಗುವುದು.

ಈ ಸಂವಿಧಾನದ ಪೂರ್ಣ ರೂಪವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ದೂರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಲ್ಲ. ಇದುವರೆಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ಅನುಭವದಿಂದ ಇವನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ರಚನೆ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಳತೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ವರ್ತುಳದಲ್ಲಿನ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು. ಅನಂತರ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ವರ್ತುಲವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ನೆಲದ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೂ ಎಳೆದರೆ ಮುಂಭಾಗದ ವರ್ತುಲದಲ್ಲಿನ ಎಂಟು ಬಿಂದುಗಳು ದೊರೆಯುವುವು. ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ (ELLIPTICAL) ಕಾಣುವ ವರ್ತುಲವನ್ನು ರೂಪಿಸಬಹುದು.

ಕಂಬದ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಥಮದಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ರೇಖೆ, ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಂಬದ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಭೂತಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಅಗಲದ ರಸ್ತೆಯಂತಹ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಮುಂಭಾಗದ ವೃತ್ತವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಚೌಕದ ಮೂಲೆಗಳಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ವರ್ತುಲವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮತ್ತೊಂದು ಚೌಕ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. ಈ ಚೌಕದ ಅಂಚುಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಸಮಾನಾಂತರವನ್ನೂ ಕಿರಣಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಎರಡನೆಯ ವೃತ್ತರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಈ ಎರಡೂ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಸ್ಪರ್ಶರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಈ ವೃತ್ತ ಸ್ತಂಭವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

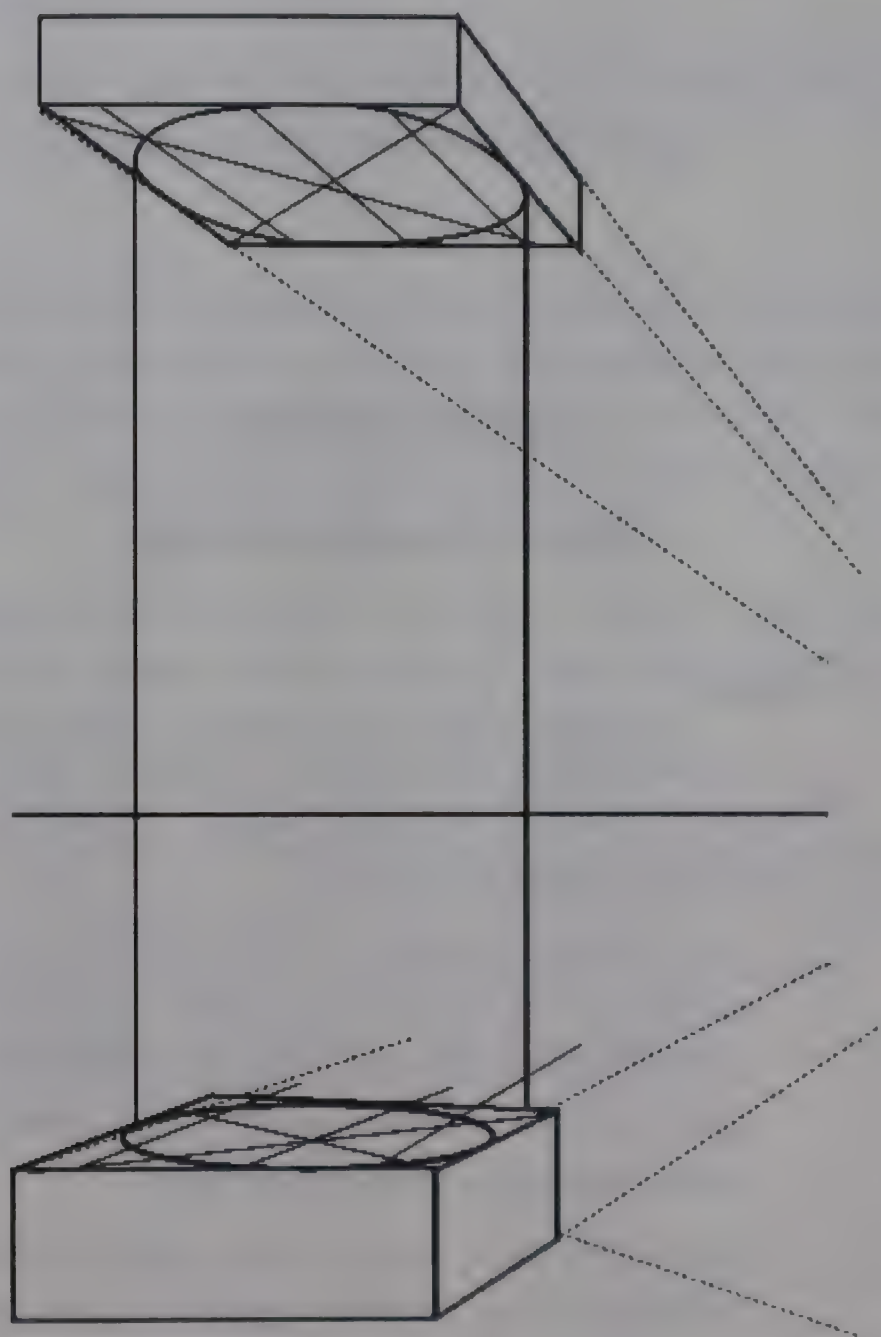
■

ಪೀಠದ ಮೇಲೆ
ನಿಂತ ದುಂಡು ಕಂಬ

ವಿವರಣೆ

ಹಿಂದಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (50ನೇ ಚಿತ್ರ) ಕಂಡುಬರುವ ವೃತ್ತದ ತಲಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹದಿನಾರು ಅಡಿಯ ದಂಡುಕಂಬ ಚೌಕಾಕೃತಿಯ ಪೀಠದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿದೆ.

1. ಕಂಬದ ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಚೌಕಾಕೃತಿಯ ಚಪ್ಪಡಿಯಿದೆ. ಈ ಸ್ತಂಭದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪರಿಧಿಯು ಪೀಠದ ನಾಲ್ಕು ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಮೇಲಿನ ವರ್ತುಲದ ಪರಿಧಿ ಅಲ್ಲಿನ ಚೌಕದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಪೀಠದ ಚೌಕ ಮತ್ತು ಕಂಬದ ಮೇಲಿನ ಚೌಕ ಒಂದೇ ಅಳತೆಯವು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮುಂಭಾಗ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಚೌಕಗಳು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದಂತೆಯೇ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ ೫೩

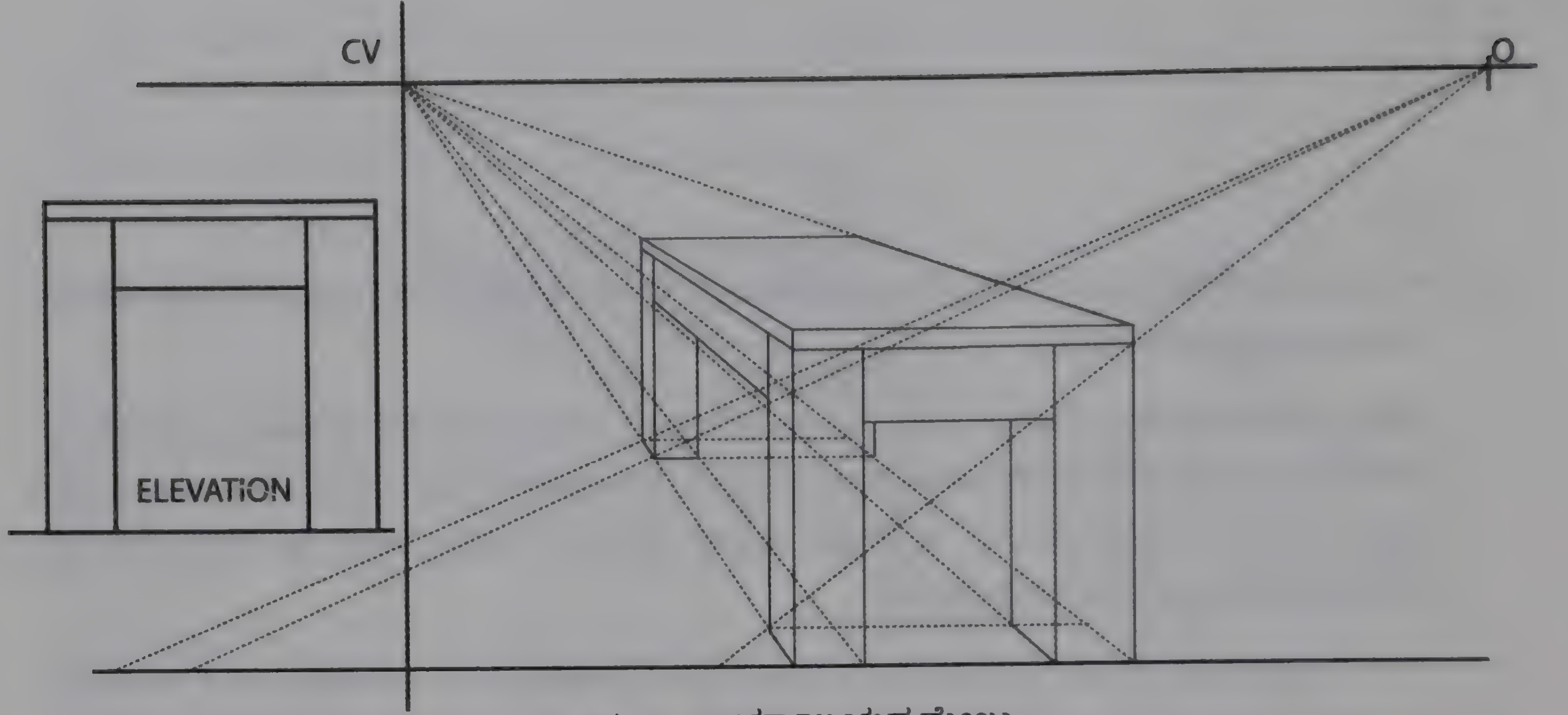
3. ಈ ಎರಡೂ ಚೌಕದ ಮುಖಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಈ ಮುಖಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವ ಗಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖಿಸಬೇಕು.

4. ರಚನಾ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಭೂರೇಖೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗುರ್ತಿಸಿದೆ. ಬಾಕಿಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಊಹೆಗೆ ಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಕಂಬದ ಚೌಕದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಬರುತ್ತಿರುವ ಬಿಂದುಗಳ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು. ಇದರಂತೆ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಬಿಂದು ರೇಖೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ದೂರಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಹಿಂದೆ ವೃತ್ತವು ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿದಾಗ ಅದರ ರಚನೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಿದ ಕ್ರಮವನ್ನೇ (ಚಿತ್ರ 51 ಮತ್ತು 52) ಅನುಸರಿಸಿ ಮೊದಲು ಪೀಠದ ಮೇಲಿನ ವೃತ್ತವನ್ನೂ ಅನಂತರ ಕಂಬದ ಮೇಲಿನ ವರ್ತುಲವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ಅನಂತರ ಈ ಎರಡೂ ವರ್ತುಲಗಳನ್ನು ಸರಳ ರೇಖೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸೇರಿಸಿ ಕುಂಬವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ವೃತ್ತವನ್ನೂ ಅನಂತರ ಕಂಬದ ಮೇಲಿನ ವರ್ತುಲವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ಅನಂತರ ಈ ಎರಡೂ ವರ್ತುಲವನ್ನು ಸರಳ ರೇಖೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸೇರಿಸಿ ಕಂಬವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಬಹುದು.





ಚಿತ್ರ 54 – ಕಾರ್ಯಾಲಯದ ಮೇಜು

ಕಾರ್ಯಾಲಯದ ಮೇಜು

ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ
ಮುಂದುವರಿದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಈವರಿಗಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಪಾಠ ಮಾಡಿದವರಿಗೆ, ಸಮಾನಾಂತರ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ನಿಯಮಗಳು ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿವೆ. ಈ ಹಂತದ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನಿಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗುವುದು. ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳು ಅಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಸಂವಿಧಾನದ ಪೂರ್ಣರೂಪು ಛಾಪಿಸದೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅಚ್ಚುಮಾಡಿ. ಇನ್ನುಳಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಊಹೆಯಿಂದ ಗ್ರಹಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿತ್ತಿದೆ.

ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆಗೆ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಎತ್ತರ ದೂರ ಮತ್ತು ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗುವುದು. ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವವರು ತಮಗೆ ಸೂಕ್ತ ಕಂಡ ರೀತಿ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವುಂಟು. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಭಾಗ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದ ನಿಲುವು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರವೂ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಕೆಲವು ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕೊಡದಿದ್ದರೆ ಚಿತ್ರರಚನೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿರಬಿಂದುವಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಮುಂಭಾಗದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿಕೊಂಡು ಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಈ 54ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಲಯದ ಮೇಜುವಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ, ಅದನ್ನು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಅಥವ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಹೆಜ್ಜೆ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಈ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿ ಚಿತ್ರ ರಚನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮೇಜಿನ ಮುಂಭಾಗ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವುದು.

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ...... 5 ಅಡಿ.
2. ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ದೂರ 9 ಅಡಿ.
3. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ : ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲ.
4. ಮೇಜಿನ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು 3 ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಆಗದ ಅಂಚು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ.

ವಿಶೇಷ ಸಲಹೆ

ಈ ಸಂವಿಧಾನದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೇಜು ಇದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಂವಿಧಾನದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಕಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ದೂರದರ್ಶನ ಬಿಂದುವಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮೇಜಿನ ವಾಸ್ತವಿಕ ಉದ್ದವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗುರ್ತಿಸಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮೇಜಿನ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದುವಿಂದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಇದರ ಅಳತೆ ದೊರೆಯುವುದು.

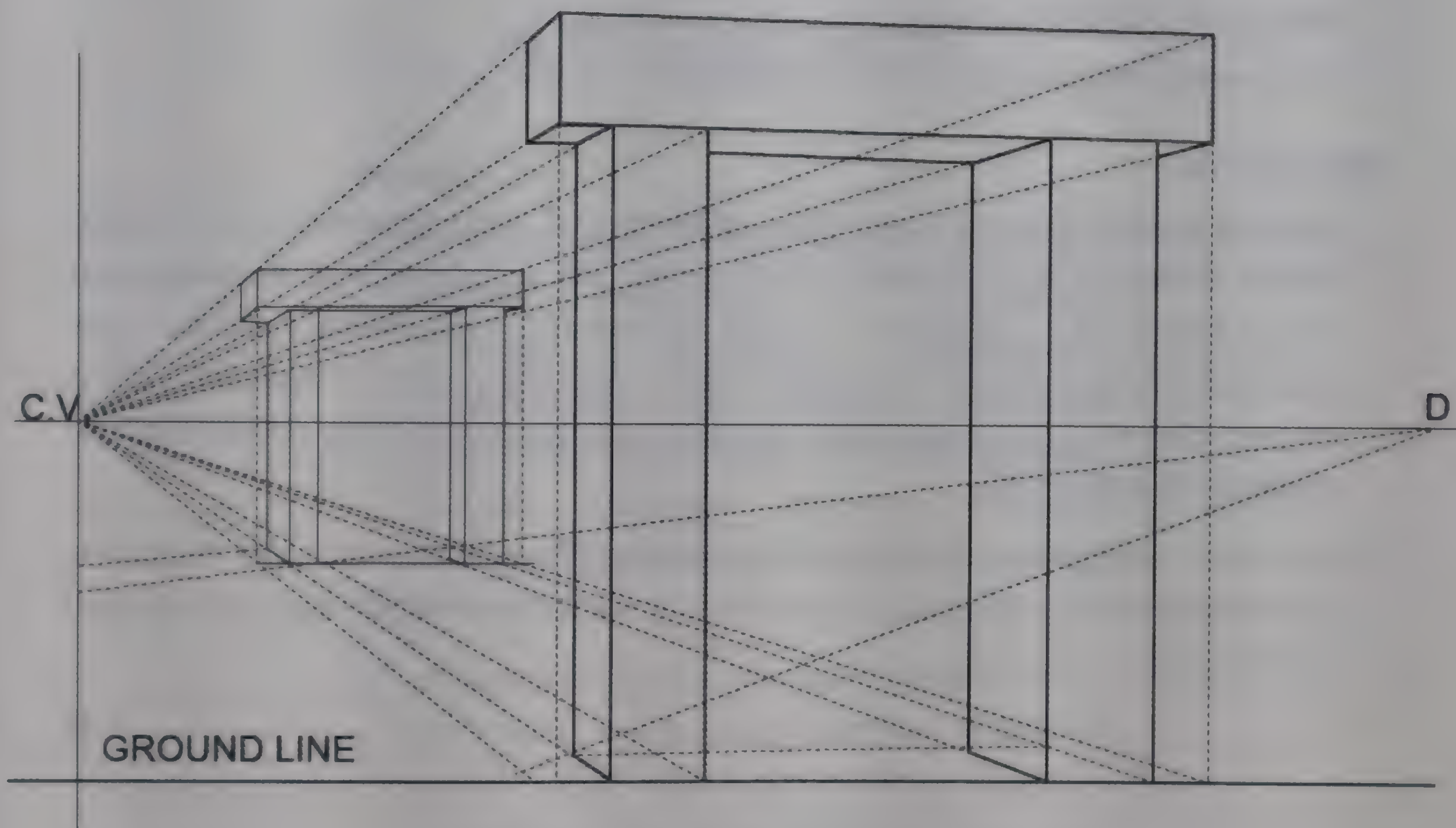
ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವವರು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವಾಗ ಸಂವಿಧಾನದ ಪೂರ್ಣಾಂಶವನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕಾದುದು ಅಗತ್ಯ.

■

ಎರಡು ಮಹಾದ್ವಾರಗಳು

ವಿವರಣೆ

1. ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದ ಎರಡು ಮಹಾದ್ವಾರಗಳಿವೆ. ಹತ್ತಿರದ ಚೌಕಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿಯೂ ದೂರದ ಚೌಕಟ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿಯೂ ಕಾಣುವುದು.
2. ಮುಂದಿರುವ ಮಹಾದ್ವಾರ ಚೌಕಟ್ಟು ಮುಂಭಾಗ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಯಥಾವತ್ತಾದ ಆಕಾರದ ನಿಲುವು ಕಂಡು ಬರುವುದು.
3. ಮುಂದಿನ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಚೌಕಟ್ಟಿನವರೆಗಿನ ದೂರ ಗುರ್ತಿಸಲು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ಬಲಭಾಗದ ದೂರಬಿಂದುವಿಂದ ಹಿಂಬದಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಕೊನೆಯ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ರೇಖಿಸಿದರೆ ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವಿಕ ದೂರ ಕಂಡುಬರುವುದು. (ಸುಮಾರು 22 ಅಡಿ) ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವವರು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ದೂರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.



ଚିତ୍ର ୫୫

ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರಿಸಲು ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ 5 ಅಡಿ.
2. ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರಕ್ಕೂ ದೂರ 16 ಅಡಿ.
3. ಮುಂಭಾಗ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು 8 ಅಡಿ ಬಲದಲ್ಲಿ.
4. ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಸ್ತಂಭ ಚೌಕಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿದೆ.
5. ಮುಂಭಾಗದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಹಿಂಭಾಗದ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಅಂತರ 20 ಅಡಿ.

ವಿಶೇಷ ವಿವರಗಳು

1. ಸ್ತಂಭಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಾಸುಗಲ್ಲೂ ಕಂಬಗಳೂ ಘನರೂಪದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಕಂಬಗಳಿಂದ ಒಂದಡಿಯಷ್ಟು ಹೊರಗೆ ಬಂದಿವೆ. ಇದನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸ್ತಂಭದ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಮುಂದಿನ ಭಾಗದ ತಲವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು. ಆನಂತರ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಸ್ತಂಭದ ಮೇಲೆ ಎಳೆದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮೇಲಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಉದ್ದ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಆನಂತರ ಸ್ತಂಭದ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು.

2. ಹಿಂಬದಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಮುಂಭಾಗದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಾನುಗುಣವಾಗಿ ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸಿ ದೂರದರ್ಶಕ ಬಬಿಂದು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಈ ದೂರ ದೊರೆಯುವುದು.

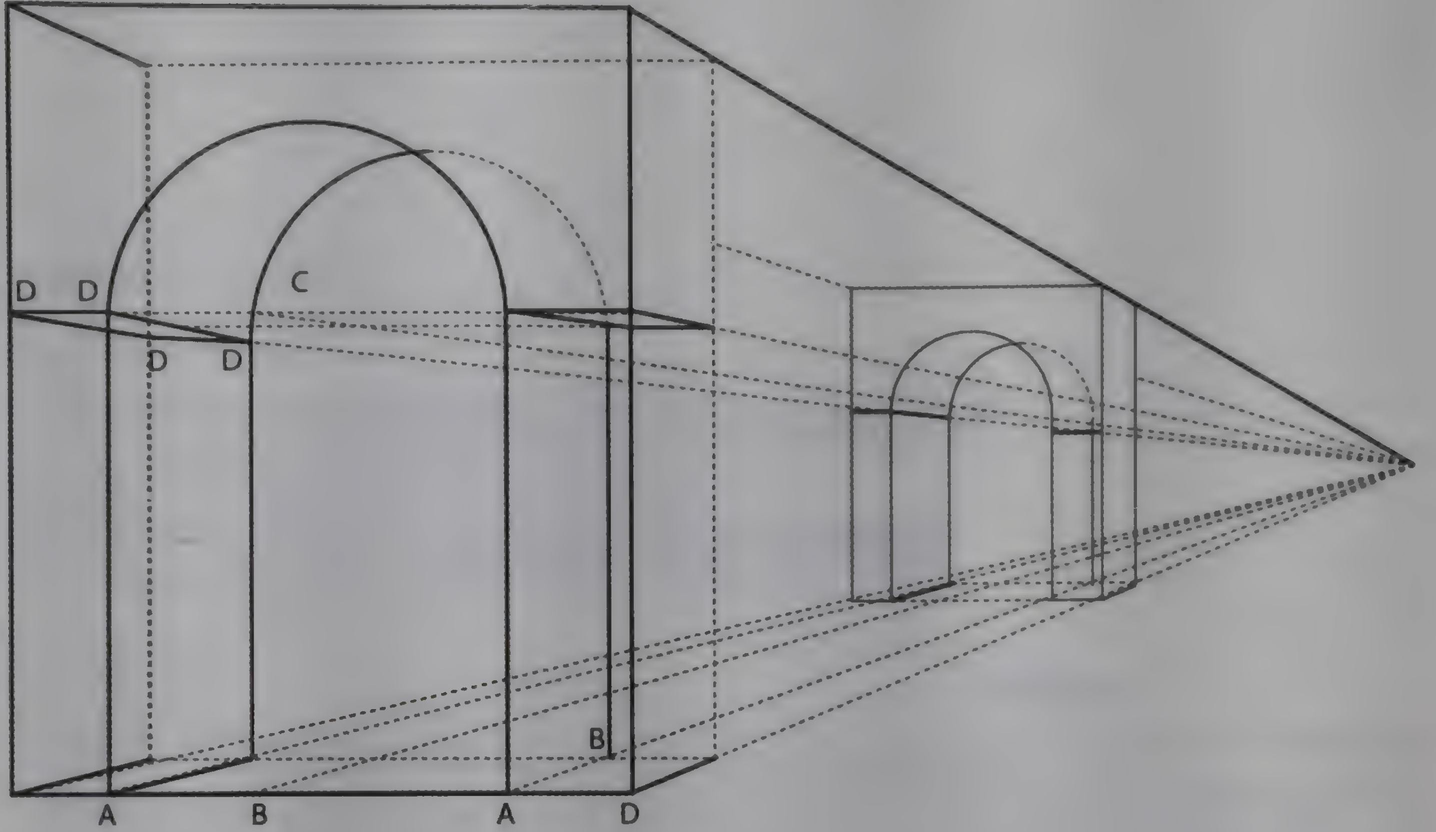
■

ಕಮಾನಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಹಾದ್ವಾರಗಳೆರಡು

ವಿವರಣೆ

1. ಈಗಾಗಲೇ ಇದೇ ಬಗೆಯ ಜೋಡೀ ಮಹಾದ್ವಾರದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿ ಮಹಾದ್ವಾರ ಸಂವಿಧಾನದ ಬಲಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂವಿಧಾನದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎರಡೂ ಚಿತ್ರಕೂಟಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಮಹಾದ್ವಾರದ ಮುಂಭಾಗದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮುಂಭಾಗ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಚಿತ್ರಿತವಾಗಿದೆ.

2. ಈ ಚಿತ್ರಕೂಟದಲ್ಲಿಯೂ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿರಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಬಿಂದುಗಳನ್ನೂ ತೋರಿಸಿಲ್ಲ. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣ ಗುರ್ತಿಸಿಲ್ಲ. ದ್ವಾರದಲ್ಲಿನ ಕಂಬದ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಮತ್ತು ಒಂದು ದ್ವಾರದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ದ್ವಾರದವರೆಗಿನ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ ತೋರಿಸುವ ದೂರದರ್ಶಕ ಬಿಂದು (DI) ಅಗತ್ಯ. ಆದರೆ



ಚಿತ್ರ 56

ರಚನೆಗೊಂಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾಗಶಃ ಕಾಣುತ್ತಿರುವ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದು; ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗದ ಕಂಬದ ತಲವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಚೌಕದ ಕರ್ಣರೇಖೆಯನ್ನು (CB) ಬೆಳೆಸಿದರೆ, ಅದು ಕ್ಷಿತಿಜವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವೇ ದೂರದರ್ಶಕ ಬಿಂದು DI ದೊರೆಯುವುದು.

3. ಮಹಾದ್ವಾರದ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ 25 ಅಡಿ. ಕಂಬಗಳ ಎತ್ತರ 14 ಅಡಿ. ಈ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ 3 ಅಡಿ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಮುಂಭಾಗದ ಕಮಾನಿದೆ. ಈ ಕಮಾನು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಯಥಾವತ್ತಾದ ಅರ್ಧ ವರ್ತುಲ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. ಈ ವರ್ತುಲ ನಿರ್ಮಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಎರಡು ಕಂಬಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಯಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆಯಬೇಕು.ಎರಡು ಕಂಬಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ತುಲ ಆರಂಭವಾಗುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಬರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಎಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುವೇ ಅರ್ಧವರ್ತುಲದ ಕೇಂದ್ರವಾಗುವುದು.

4. ಎರಡೂ ಮಹಾದ್ವಾರದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೂ ಐಕ್ಯ ರೇಖೆಗಳನ್ನೂ ಎಳೆದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು. ■

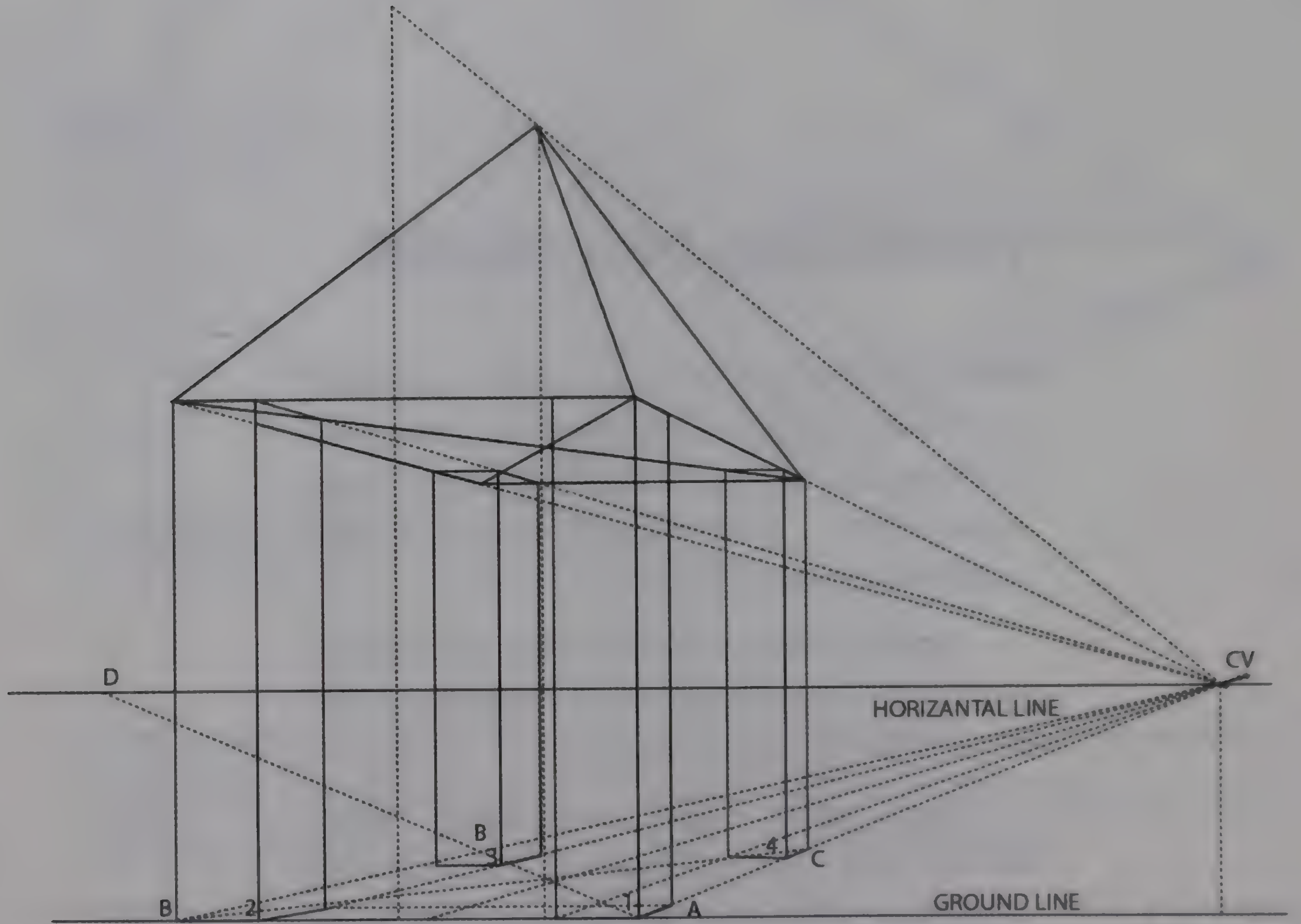
ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಮಂಟಪ

ಈ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಭ್ಯಾಸಿಗಳು ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ರಚನೆಗೊಂಡಿರುವ ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಗತ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕಾರ್ಯಾರಂಭಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

ರಚನೆಗೊಂಡಿರುವ ಚಿತ್ರ ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಕಾಲು ಅಂಗುಲ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಕಂಡ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.

ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣ ಬಿಂದು: ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೋರಿಸಿಲ್ಲ. ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವವರಿಗೆ ಇದು ಅಗತ್ಯ ಆದುದರಿಂದ ರಚನೆಗೊಂಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಂಡ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ : 4 ಅಡಿ.
   ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಅಂತರ 18 ಅಡಿ
2. ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ D ವರೆಗಿನ ದೂರ.
3. ಮಂಟಪದ ಮುಂಭಾಗದ ಕಂಬದ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಹತ್ತು ಅಡಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಮುಂಭಾಗದ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 57

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ : ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರರಚನಾ ಕ್ರಮದ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಈ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಮಂಟಪದೊಂದಿಗೆ ಈ ಅಧ್ಯಾಯ ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸಿ ಮುಂದೆ ಮೂಲೆನೋಟದ ಅಭ್ಯಾಸ ಆರಂಭಿಸಲಾಗುವುದು.

4. ಕಂಬ ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ ಚದುರವಾಗಿದೆ.

5. ಕಂಬಗಳ ಎತ್ತರ 8 ಅಡಿ.

   ನಾಲ್ಕು ಕಂಬಗಳೂ ಒಂದೇ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿವೆ.

6. ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ.

   ಭೂ ಮಟ್ಟದಿಂದ 15 ಅಡಿ.

7. ಕಂಬಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 5 ಅಡಿ.

8. ನಾಲ್ಕು ಕಂಬಗಳೂ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತು 8 ಅಡಿಯ ಚೌಕವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುವು. ಈ ಚೌಕದ ಕರ್ಣರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದು ಚೌಕದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದು.

ಗೋಪುರದ ತುದಿಯು ಈ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯ ತುದಿಯೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದು. ಕಂಬಗಳು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣುಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬಾ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಂಬಗಳ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತಿರುವ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ತಳಭಾಗ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಈ ತಳದ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು.

ರಚನಾಕ್ರಮ

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಈ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಕೊಂಡು ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅನಂತರ ಮಂಟಪ ರಚನೆಗೆ ಆರಂಭಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

1. ಹತ್ತು ಅಡಿ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂಬದ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು. ಆನಂತರ ಕಂಬದ ಅಗಲ ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ, ಕಂಬಗಳ ಅಂತರ 5 ಅಡಿ ಮತ್ತು 2ನೆಯ ಕಂಬವೂ ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ. ಭೂರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಂಬದ ಮುಂಭಾಗದ ಎತ್ತರ 8 ಅಡಿ ಗುರ್ತಿಸಿ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆಯಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮುಂದಿರುವ ಎರಡೂ ಕಂಬಗಳ ಎದುರು ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಕಂಬದ ಪಕ್ಕಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಚೌಕದ ಮೂಲೆಯ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆಯಬೇಕು. ಇದರ ಮೇಲೆ ಕಂಬದ ಗಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

2. ಮೊದಲ ಕಂಬದ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು A ಯಿಂದ ದೂರದರ್ಶಕ ಬಿಂದುವಿಗೆ (D ಬಿಂದು) ಸೇರಿಸಿದರೆ ಕಂಬದ ಎರಡನೆಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಿಸುವುದು. ಈ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದರೆ ಕಂಬದ ಗಾತ್ರ ತಿಳಿಯುವುದು. ನಂತರ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ನಾಲ್ಕು ಕಂಬದ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಎತ್ತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಕಂಬಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದು.

3. ಈ ನಾಲ್ಕು ಕಂಬಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ತಳಭಾಗದ ಚೌಕ ಕಂಡುಬರುವುದು.

4. ನಾಲ್ಕು ಕಂಬಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಭೂಮಿಯ ಚೌಕವೂ ಕಂಬದ ಮೇಲು ಭಾಗದ ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಚೌಕವೂ ಸರ್ವ ವಿಧದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮನಾಗಿರುವುದು. ಈ ಎರಡು ಚೌಕಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಲಂಬರೇಖೆ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಮಧ್ಯ ಲಂಬರೇಖೆ. ಇದರ ತುದಿಯೇ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಶಿಖರ ಬಿಂದು.

5. ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಶಿಖರದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಭೂ ತಲದಲ್ಲಿರುವ ಚೌಕದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಚಿತ್ರ ತಲ ಸಂಧಿಸುವಂತೆ ರೇಖಿಸಿ ಸಂಧಿ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬ ಎಳೆದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತೆ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಎತ್ತರದ ಸಮತಲವೇರ್ಪಡುವುದು. ಚೌಕದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿಂದ ಎಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವೇ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಶೃಂಗಬಿಂದು. ಚೌಕದ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಈ ಶೃಂಗಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಈ ಗೋಪುರಾಕೃತಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.



ಮೂಲೆನೋಟದ ದೃಶ್ಯಗಳು

ಮೂಲೆನೋಟದ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ

ಹಿಂದಿನ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರಗಳ (PARALLEL PERSPECTIVE) ರಚನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಮುಂಭಾಗದ ಅಂಚು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಅಂಚಿಗೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಚು ಮತ್ತು ರೇಖೆಗಳು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ (C V) ಐಕ್ಯವಾಗುವುವು. ಈ ಸಮಾನಾಂತರ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರಕ್ರಮವನ್ನು ಬಿಂದು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರಕ್ರಮ (SIGNAL VANISHING POINT PERSPECTIVE) ಎಂದೂ ಕರೆಯುವುದು ವಾಡಿಕೆ.

ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ಆಧಾರವಾದ ವಸ್ತು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರದೆ ತಿರುಗಿರಬಹುದು. ಆಗ ವಸ್ತುವಿನ ಅಂಚುಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಿರುವುಗಳಲ್ಲಿದ್ದು ತಿರುವಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿತ್ರ ತಲದೊಂದಿಗೆ ಕೋನ ಸೃಜಿಸಬಹುದು. ಈ ನೋಟ ಮೂಲೆ ನೋಟದ ದೃಶ್ಯ. ಈ ನೋಟದ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಈ ತಿರುವಿನ ರೇಖೆಗಳ ವಿಲೀನ ಬಿಂದು (VANISHING POINT) ಗುರ್ತಿಸಬೇಕಾಗುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ದೊರೆಯುವ ಈ ಐಕ್ಯಬಿಂದು ಪಡೆಯಲು ಸ್ಥಿರಬಿಂದು (STATION POINT) ವಿನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ

ತಿರುವಿಗನುಗುಣವಾದ ಕೋನ ರಚಿಸಿ ಬಾಹುವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಆ ರೇಖೆ, ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಆ ಕೋನ ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲ ರೇಖೆಗಳ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು.

ವಸ್ತುವಿನ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಚು ಮೊದಲ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು–ಅಂದರೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಎಳೆದ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಕೋನ ರಚಿಸಿದರೆ ಆ ರೇಖೆ ವಸ್ತುವಿನ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಚಿನ ವಿಲೀನ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗುವುದು.

ವಸ್ತುವಿನ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಲೀನ ರೇಖೆಗಳು ಅಥವಾ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೂಗೂಡುವ ಐಕ್ಯರೇಖೆಗಳಾಗುವುವು. ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಈ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.

ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೂ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿಗೂ ಮಧ್ಯದ ಸಮಾನಾಂತರ ದೂರವೆ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿಗೂ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುವಿಗೂ ಇರುವಂತೆ ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ ಆ ರೇಖೆಯ ಮಾಪಕ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು. ಇದೇ ರೀತಿ ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ರೇಖೆಗಳಿಗೆ ಐಕ್ಯಬಿಂದು ಮತ್ತು ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಚಿತ್ರರಚನೆಗಾರಂಭಿಸಬೇಕಾಗುವುದು.



ಚಿತ್ರ 58

ಮೂಲೆ ನೋಟದಲ್ಲಿ ಘನಾಕೃತಿ

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ 8 ಅಡಿ.
2. ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೂ ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿಗೂ ದೂರ 22 ಅಡಿ.
3. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ ಒಂದು ಅಡಿಗೆ ಎಂಟನೇ ಒಂದು ಅಂಗುಲ.
4. ಘನಾಕೃತಿಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು A 8 ಅಡಿ ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ.
5. ಘನಾಕೃತಿಯ ಬಲ ಭಾಗ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯು ದೃಗ್ದರ್ಶನ ತಲಕ್ಕೆ 40° ಕೋನದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ವಸ್ತುವಿನ ತಲ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆ

ಇದುವರೆಗೆ ನಡೆಸಿದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ (i) ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ ಅಥವ ಐಕ್ಯರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯುವುದು. (ii) ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಭೂರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯುವುದು. (iii) ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿನ ದೃಷ್ಟಿ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ಕಿರಣವನ್ನೆಳೆದು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಈ ಅಭ್ಯಾಸದ ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಘನಾಕೃತಿಯ ತಲವಿನ್ಯಾಸವೂ ಒಂದು. ಈ ತಲವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾಪಕಗಳು ಚಿತ್ರ ತಲದೊಂದಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಅಂಶ ತಿರುಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಚಿತ್ರರೂಪದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವರು. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ತಿರುವಿಗನುಗುಣವಾದ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಬಲ ಭಾಗದ ಅಂಚು AD ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಎಡಭಾಗದ ಅಂಚು. AB ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಕ್ಷಿತಿಜದವರಿಗೆ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಘನದ ಎರಡೂ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ ಐಕ್ಯ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಾಗುವುವು.

ಬಲ ಭಾಗದ ಐಕ್ಯ ಸಮಾನಾಂತರ ಕ್ಷಿತಿಜವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು (V.P) ಎಂದು ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು.

ಎಡ ಭಾಗದ ಐಕ್ಯ ಸಮಾನಾಂತರ ಕ್ಷಿತಿಜವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು ($V.P^2$) ಎಂದು ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು. ಈ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತೊಂದು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವುವು.

ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು

ಬಲಭಾಗ ಐಕ್ಯಸಮಾನಾಂತರ ಕ್ಷಿತಿಜವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ VPI ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿನವರಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿ ತೆಗೆದು ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ ಈ VPI ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವ ರೇಖೆಗಳ ಮಾಪಕ ಬಿಂದು (MEASURING POINT) ದೊರೆಯುವುದು.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ VP2 ಬಿಂದುವಿಂದ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನವರಿಗಿರುವ ದೂರವನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ ಎಡಭಾಗದ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳ ಮಾಪಕ ಬಿಂದು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದು.

ಮಾಪಕ ವಿಧಾನ

ವಸ್ತುವಿನ ಉದ್ದ-ಅಗಲ-ಎತ್ತರ ಇವುಗಳ ಭಾಗ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಚಿತ್ರತಲದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಬೇಕಾಗುವುದು. ಪ್ರಕೃತ ರಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಘನಾಕೃತಿಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ರೇಖೆಗೆ 8 ಅಡಿ ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಅಳತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ A ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಘನದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು. ಈ ಲಂಬ ರೇಖೆಯೂ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಆ ರೇಖೆ ಅಂಚಿನ ಯತಾರ್ಥ ಎತ್ತರವನ್ನೇ ತೋರಿಸುವುದು.

ಈಗ ಬಿಂದುವಿಂದ VP1 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಇದೇ A ಬಿಂದುವಿಂದ VP2 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು. ಈ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ ನಿರ್ಧರಿಸಲು A ಬಿಂದುವಿನ ಎರಡೂ ಕಡೆ ಆ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಆಯಾ ಐಕ್ಯ ರೇಖೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಬರುವ ಛೇದಕ ಬಿಂದುಗಳು ಅಂಚಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು. ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ತುದಿಯಿಂದ VP1 ಮತ್ತು VP2 ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ರೇಖಿಸುವುದು.

ಘನಾಕೃತಿಯ ತಳಭಾಗದ B ಮತ್ತು C ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಘನಾಕೃತಿಯ ಎಡ ಬಲ ಭಾಗಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುವು. ಈ ಲಂಬಗಳ ತುದಿಯಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.



V.P.2 M.P.1 V.P.2 CV M.P.2 V.P 1

GROUND LINE

45° 59°

EYE

ಚಿತ್ರ 59

ಮೂಲೆ ನೋಟದಲ್ಲಿ ಘನಾಕೃತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ 8 ಅಡಿ.
2. ಕಣ್ಣಿಗೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಅಂತರ 10 ಅಡಿ.
3. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ 4 ಅಡಿಗೆ 1 ಅಂಗುಲ.
4. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ನಿಲುವು ಮತ್ತು ತಲವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.
5. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು 2 ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ 2 ಅಡಿ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದೆ.
6. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎಡಭಾಗ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ತಲಕ್ಕೆ 40° ಅಂಶ ಕೋನ ರಚಿಸುತ್ತದೆ.

ರಚನಾ ವಿಧಾನ

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ಅನಂತರ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು ಅಂದರೆ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ 40 ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ವಿಲೀನ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು.

ಈ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿನವರೆಗಿನ ದೂರವನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿ.

1. ವಸ್ತುವಿನ ಹತ್ತಿರಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಚಿತ್ರತಲದಿಂದ ಭೂ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
2. ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದು 2 ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಲಂಬದಲ್ಲಿ 2 ಅಡಿ ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.

ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆ

1. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭೂ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ (C.V.) ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ದೃಶ್ಯ ಕಿರಣವನ್ನು ರೇಖಿಸಿ ಸ್ಥಿರಬಿಂದು (STATION POINT) ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶನ ಮಾಡಿ ಆ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ದರ್ಶಕ ತಲ (DIRECTING PLANE) ರೇಖಿಸಬೇಕು. ಇದೇ ಬಿಂದುವೇ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣು.
2. ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ 50° ಅಂಶ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 40° ಅಂಶ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಎರಡು ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು. ಈ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಐಕ್ಯ ಸಮಾನಾಂತರಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸಿ ಎರಡು ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

1. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಗುರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿ ದೂರದಿಂದ ಕಿರಣ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಅದು ಚಿತ್ರ ತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬರೇಖೆಯಾಗುವುದು. ಈ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ 2 ಅಡಿ ಉದ್ದ ಗುರ್ತಿಸಲು ಲಂಬ ರೇಖೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ 2 ಅಡಿ ಹಿಂಬದಿಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ದೂರದ ಬಿಂದು D2 ಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಛೇದಕ ಬಿಂದುವೇ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು.
2. ಈ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವಿಂದ ಬಲಭಾಗದ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು (VPI) ವಿಗೂ ಎಡಭಾಗದ VP2 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೂ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು. ಈ ರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಂಚುಗಳಿವೆ.
3. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಂಚುಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಎಡಭಾಗದ ಐಕ್ಯ ರೇಖೆಗಳನ್ನು VP2 ಅಳೆಯಲು ದಿಗಂತದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ MP2 ಮಾಪಕ ಬಿಂದುವು ಬಲಭಾಗದ VP1 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ದಿಗಂತದಲ್ಲಿನ ಎಡಭಾಗದ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ನಿದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಬಲಭಾಗದ ಅಂಚನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಎಡ ಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ MP1 ಬಿಂದುವಿಂದ ಹತ್ತಿರ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಚಿತ್ರತಲದವರೆಗೆ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯಬೇಕು. ಆ ಸಂಧಿ ಬಿಂದುವಿಂದ ಮುಂದೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಅಂಚನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ MP ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಿದರೆ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ ದೊರೆಯುವುದು.

ಹೀಗೆ ಎಡಭಾಗದ ಅಂಚನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಕ್ಷಿತಿಜದ ಬಲಭಾಗದ MP2 ಬಿಂದು ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಚಿತ್ರತಲದವರೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಿ ದೊರೆಯುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮುಂದೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎಡಭಾಗದ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತೆ ಅದೇ MP2 ಮಾಪಕ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ ದೊರೆಯುವುದು. ಈ ಅಂಚುಗಳಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ತಳಭಾಗ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

4. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಳದ ಉಪಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಲು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಲಂಬ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಆ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಪಕ ಬಿಂದುವಿನ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಚಿತ್ರನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗದ ಕಡೆಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ದಿಗಂತದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ MPI ಬಿಂದುವಿಂದ ಈ ಮೂಲೆಯ ಮೂಲಕ ರೇಖಿಸಿ ಅದು ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ನಿಜವಾದ ಎತ್ತರವನ್ನೂ, ಮುಚ್ಚಳದ ಉಪಭಾಗವನ್ನೂ ಗುರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಮಾಪಕ ಬಿಂದು MPIಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅದೊಂದು ಲಂಬತಲವಾಗುವುದು. ಈ ಲಂಬತಲ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೂಲೆಯಿಂದೆಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಳದ ಎತ್ತರವನ್ನು ತೋರಿಸುವುವು. ಈ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಿದರೆ ಬಲಭಾಗ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಹತ್ತಿರದ ಲಂಬವಿರುವ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಎಡಭಾಗದ ಐಕ್ಯಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಸಬಹುದು.

■

ಸಮ ಪಂಚಮುಖ (ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿ)

PENTAGONAL PRISM

ದತ್ತಾಂಶಗಳು

1. ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ.....4 ಅಡಿ
2. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಅಂತರ 10 ಅಡಿ
3. ಮಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ 4 ಅಡಿಗೆ ಒಂದಂಗುಲ

ಚಿತ್ರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆ

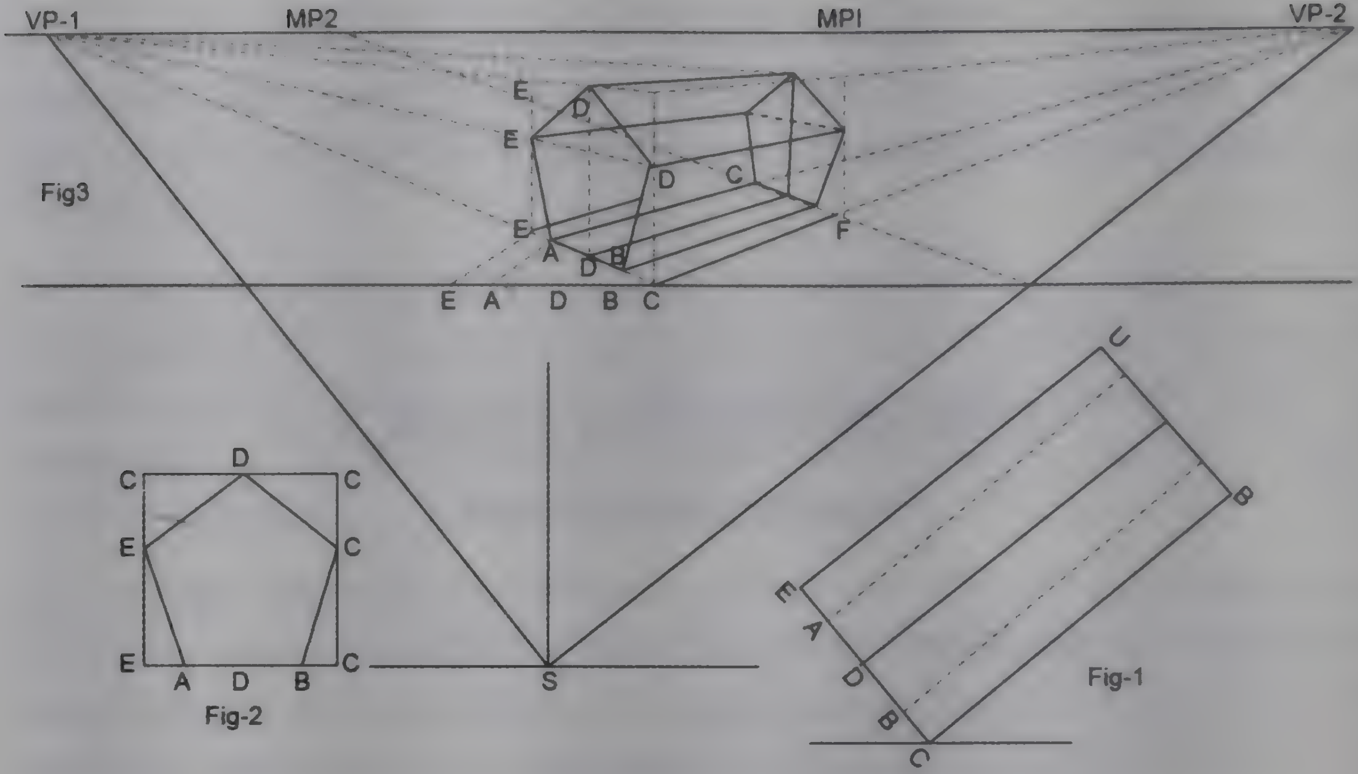
ಚಿತ್ರ 1. ಸಮಪಂಚ–ಮುಖ ABCDE ನಿಲವು ಚಿತ್ರ

ಚಿತ್ರ 2. ಸಮಪಂಚಮುಖ ಸ್ತಂಭದ ಉದ್ದ, CE ಈ ಘನ ವಸ್ತುವಿನ ತಲವಿನ್ಯಾಸ

ಈ ಎರಡನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದ ಒಂದು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯಾವರುವಿನಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲಿದೆ. ಅಂಚಿನ ಉದ್ದವೆಷ್ಟು ಎಂಬ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ–ಇದರಿಂದ ಪಂಚಮುಖದ C ಬಿಂದು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು.

ಸಂವಿಧಾನ ಸಿದ್ಧತೆ

1. ಪಂಚ ಮುಖಾಕೃತಿಯನ್ನು ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಸಿದ್ಧತೆ : ಪಂಚಮುಖಾಕೃತಿಯ E′ ಮತ್ತು C′



ಚಿತ್ರ 60

ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬಗಳನ್ನು ಎಳೆದು ಅಗ್ರ ಬಿಂದು D′ ಯಿಂದ AB ತಲರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದು ಚೌಕವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಚೌಕದ ತಳರೇಖೆ EC ಮಧ್ಯ ಬಿಂದು D ಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆದರೆ D′ ಪಂಚಮುಖಾಕೃತಿ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು.

2. ಎತ್ತರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ ಮತ್ತು ಭೂರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆಯುವುದು. ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು S ಗುರ್ತಿಸಿ ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣ ಬಿಂದುವನ್ನು ರೇಖಿಸುವುದು ಪ್ರಥಮ ಹಂತ.
3. ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು (S) ವಿಂದ ಈ ಘನಾಕೃತಿಯ ತಿರುವಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯವರಿಗೆ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ VPI ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ VP2 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳು ದೊರೆಯುವುವು.
4. ಈ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡುವ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು (VP2 ವಿಂದ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು (S) ಬಿಂದುವಿನವರಿಗಿನ ಐಕ್ಯ ಸಮಾನಾಂತರದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ ಮಾಪಕ ಬಿಂದು MP2 ದೊರೆಯುವುದು. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಲ ಭಾಗದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು. ಇದೇ ರೀತಿ ದಿಗಂತದ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ VPI ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೆಳೆಯಲು VPI

ಐಕ್ಯಬಿಂದುವಿಂದ ಕಣ್ಣು ಅಥವ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು ವರೆಗಿನ ದೂರವನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರ್ತಿಸಿದರೆ MPI ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮುಖದ ಕಡೆಯಿರುವ ಸಮಾನಾಂತರ ಅಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲ.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

ಸಮಪಂಚ ಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಚೌಕದ ಒಂದಂಚು CC ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಬಾಹುವಿನ ತಳಭಾಗದ ಬಿಂದು ಎರಡು ಅಡಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಭೂ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ C ಬಿಂದುವಿಂದ ಒಂದು ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದರ ಎತ್ತರ CC ಮತ್ತು C ಬಿಂದು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಎಡಭಾಗದ VPI ಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು, ಈ ಚೌಕಗಳ ಭಾಗ ರೇಖೆಯನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನೆಳೆಯಲು ಮಾಪಕ ಬಿಂದು MPI ಬಿಂದುವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಚೌಕದ ಪಾದರೇಖೆಯ ಮೇಲಿರುವ ಬಿಂದುಗಳಾದ CBOAE ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ MPI ಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಚೌಕದ ಪಾದ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಬಿಂದುಗಳು ಬರುವುವು.

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರುವ ಚೌಕದ ಪ್ರಥಮ ಲಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿರುವ C' ಮತ್ತು C ಬಿಂದುಗಳಿಂದ VPI ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಿದರೆ C ಮತ್ತು E' ಎತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದು.

ಚೌಕದ ತಳರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಧ್ಯಬಿಂದು O ಇಂದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಪಂಚಭುಜದ ಶೃಂಗಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು. ನಂತರ ಐದು ಬಿಂದುಗಳನ್ನೂ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸುವಂತೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಇದೇ ಕ್ರಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಈ ಘನಾಕೃತಿಯ ಹಿಂಬದಿಯ ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯ ಮೂಲೆಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಒಂದು ಗೂಡುವಂತೆ ರೇಖಿಸಿ ಈ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯ ಪ್ರಿಸಂ ಅಥವಾ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು. ದೃಗ್ದರ್ಶನ-ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಮತ್ತು ಮೂಲೆ ನೋಟ ಸಂಬಂಧ ನಿಯಮ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನೂ ಆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚನೆಗೊಂಡ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಈ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಚಿತ್ರಗಳು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಮಟ್ಟ, ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಗುವುದು ಎಂದೂ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು ಚಿತ್ರಿಸುವ ಪದಾರ್ಥ ಅದನ್ನನುಸರಿಸಿ ಪ್ರಮಾಣಬದ್ಧವಾಗಿ ರಚಿಸಿದ ಜ್ಯೋಮಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದ ಚಿತ್ರಗಳೆಂಬುದು ನಿರ್ವಿವಾದ. ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಣಗೊಂಡಿರುವ ಚಿತ್ರಕೂಟ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳಿಂದ ಈ ಕ್ರಮದ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಅರ್ಥವಾಗುವುದು.

■

ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚನೆ

ಇಪ್ಫಾರಿನ ಸಣ್ಣ ಮನೆ

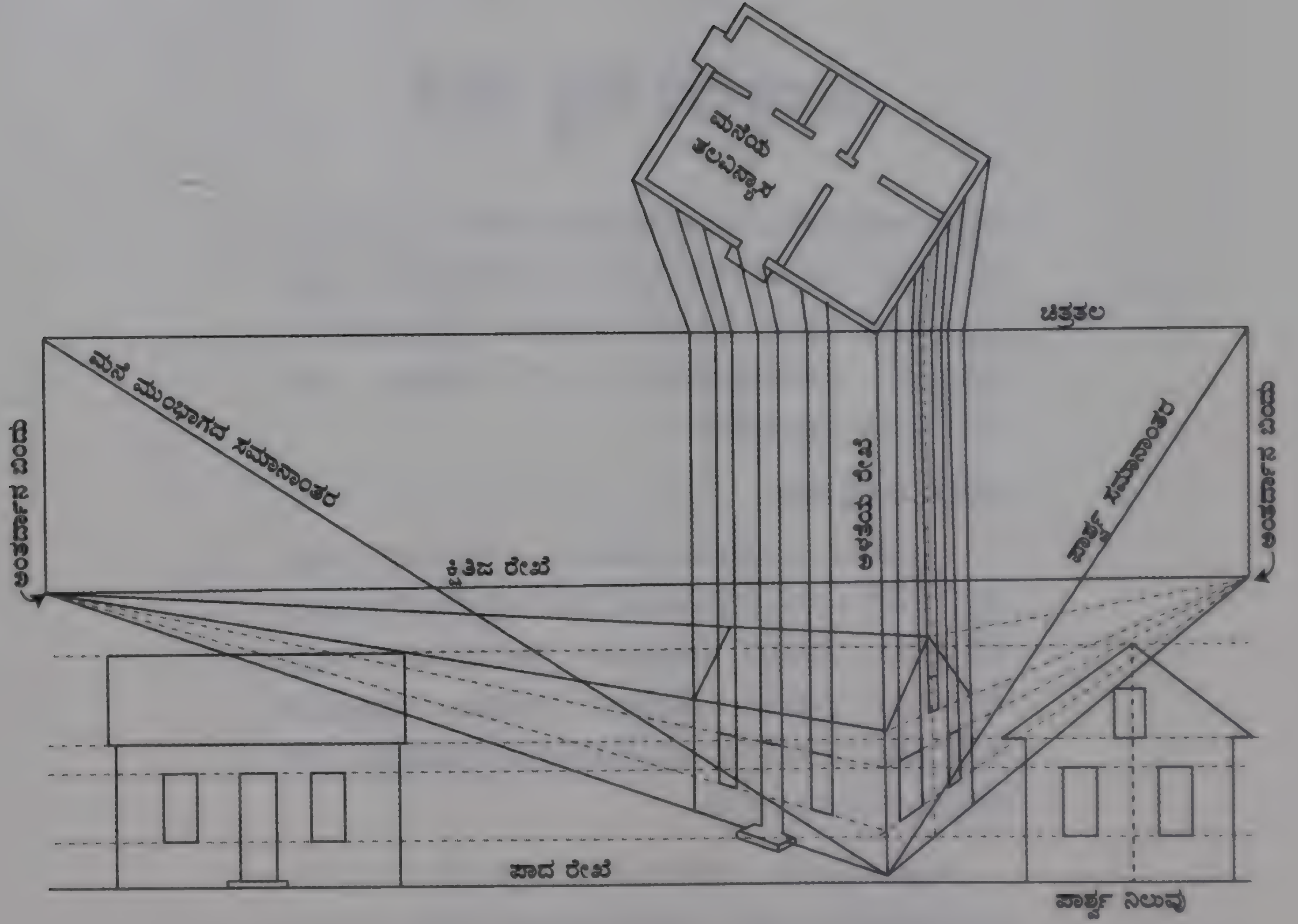
ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರಗಾರರು, ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಗಳೂ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಕಟ್ಟಡದ ಮೂಲೆಯ ನೋಟ ನಿರೂಪಣೆಗೆ ರಚನೆಗೊಂಡ ಕಟ್ಟಿದ ತಲವಿನ್ಯಾಸ. ಎದುರು ನಿಲುವು, ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವುದುಂಟು. ಈ ಇಪ್ಫಾರಿನ ಮನೆ ಇದಕ್ಕೊಂದು ಸಣ್ಣ ನಿದರ್ಶನ.

ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ರಚನೆ

ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಸಂವಿಧಾನ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ರಚನೆ. ಚಿತ್ರರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ನಾನಾ ತಲಗಳು ರೇಖೆಗಳು ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳು ಮಾಪಕ ಬಿಂದುಗಳು ಈ ತೊಡಕುಗಳಿಲ್ಲದೆ ಸರಳವಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎಡಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಮನೆಯ ಮುಂಭಾಗದ ನಿಲುವಿದೆ. ಬಲಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಇಪ್ಫಾರಿನ ಭಾವಣಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರವಿದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಮೇಲೆ ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಆರಂಭದ ಬಿಂದುವನ್ನು S ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಮನೆಯ ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ಮುಂಭಾಗದ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ



ಚಿತ್ರ 61 – ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಸ್ಥಿರಬಿಂದು S ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಿದರೆ ಆ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬಗಳನ್ನೆಳೆದು ಗೋಡೆಯ ತಲರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆ ಆಯಾ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶನ ಮಾಡಬಹುದು.

ಈ ಎರಡು ನಿಲವು ಚಿತ್ರಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಲವಿನ್ಯಾಸವಿದೆ. ಈ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿನ ಎದುರು ಮೂಲೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ. ಯಾವುದೇ ರೇಖೆ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಯಥಾವತ್ತಾದ ಎತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಮನೆಯ ಗೋಡೆಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದುದರಿಂದ ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ಮುಂದಿನ ಮೂಲೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿರುವಂತೆ ಗುರ್ತಿಸಿ. ಆ ಬಿಂದುವಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು, ಆ ರೇಖೆ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿನ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸಲು S ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿಕೊಂಡು ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇಪ್ಪಾರಿನ ಶಿಖರ ಬಿಂದು

ಮೂಲೆಯ ಬಿಂದುವಿಂದ ಎಳೆದ ಲಂಬ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿನ ಎತ್ತರ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಬರುವುದು. ಆದರೆ ಇಪ್ಪಾರಿನ ಮೂಲೆ ಕೊಂಚ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಆ ಎತ್ತರವನ್ನು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಗುರ್ತಿಸಿ, ಐಕ್ಯಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸಬೇಕು; ಆ ನಂತರ ಬಲಪಾರ್ಶ್ವದ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆದರೆ ಇಪ್ಪಾರಿನ ಎತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದು.

ಎಡಬಲ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೆಳೆದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಡೆ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಮನೆಯ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳ ರಚನೆಯನ್ನೂ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

■

ಘನಾಕೃತಿಯ ಮೂಲೆ ನೋಟ

ವಿವರಣೆ

ಈ ಚಿತ್ರ ಕೂಟದಲ್ಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಪಂಗಡ ಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

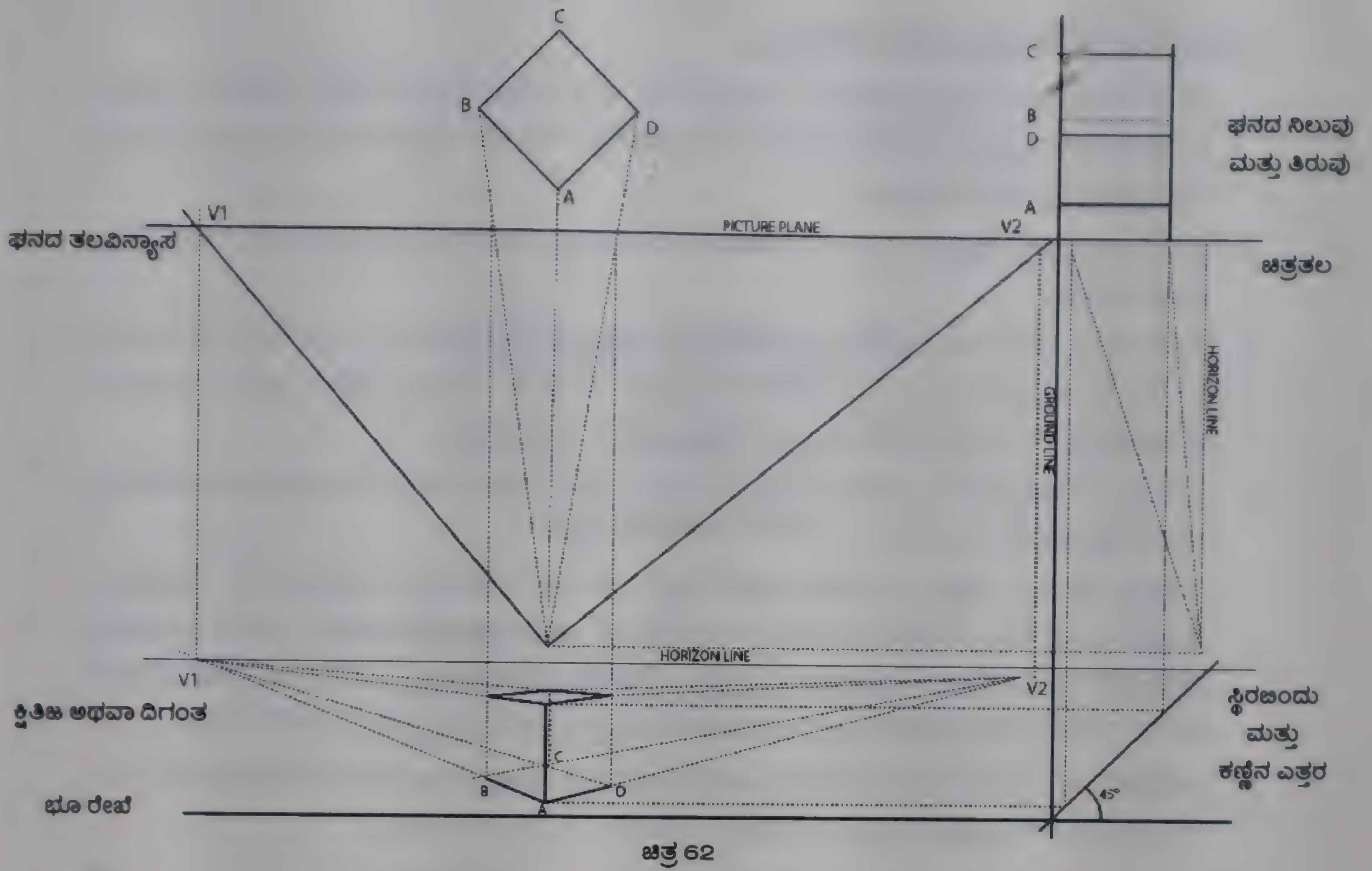
1. ಘನದ ತಲವಿನ್ಯಾಸ ABCD ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದರ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ABCD ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ಕ್ರಮದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಈ ಘನಾಕೃತಿ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶನ ಕಿರಣಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಘನದ ಅಂಚು ಚಿತ್ರತಲದೊಡನೆ ರಚಿಸುವ ಕೋನ.

ರಚನಾ ಕ್ರಮ

2. ಚಿತ್ರತಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರಬಿಂದು S ಮತ್ತು ನಿಲುವಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಎತ್ತರ ಗುರ್ತಿಸಬೇಕು.

i. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಘನ ಅಂಚು AB ಮತ್ತು AD ಬಿಂದುಗಳಗೆ ಸ್ಥಿರಬಿಂದು S ನಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ಗಳನ್ನೆಳೆದು ಈ ಅಂಚುಗಳ ಐಕ್ಯಬಿಂದುಗಳಾದ V1 ಮತ್ತು V2 ಗುರ್ತಿಸುವುದು.

ii. ಘನದ ABD ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖೆ ಗಳನ್ನೆಳೆದು ಚಿತ್ರತಲದೊಂದಿಗೆ ಸಂಧಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುವು.



ಚಿತ್ರ 62

iii. ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿನ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಭೂ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿಂದ ಎಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಭೂ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಕಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ ಗುರ್ತಿಸಬಹುದು.

iv. ಘನದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ಬಿಂದುವಿನ ಅಂಚಿನ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಪ್ರೇಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣಿನ ಬಿಂದು S' ವಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಹೀಗೆ ಸೇರಿಸುವಾಗ ನಿಲುವಿಗೂ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರತಲದಲ್ಲಿ ಲಂಬದ ಕೆಳಭಾಗದ S ಬಿಂದುವೂ ಎತ್ತರದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು. ಮುಂದೆ ಮೂರನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಘನಾಕೃತಿ ರಚಿಸುವಾಗ ಚಿತ್ರದ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು. ಇದು ಎರಡನೆಯ ಹಂತ.

ಮೂರನೆಯ ಹಂತ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ನಿರ್ಮಾಣ

1. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿತಿಜ (HORIZONTAL) ರೇಖಿಸುವುದು. ಭೂ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯುವುದು (GROUND LINE) ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಲಾಗಿರುವ ಭೂರೇಖೆ ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆ ನಲವತ್ತೈದು ಡಿಗ್ರಿ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬತಲವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು.
2. ಘನದ ನಿಲುವುತಲ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಭೂರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು.
3. ಮೂಲವಸ್ತು ಘನದ AB ಮತ್ತು AD ರೇಖೆಗಳಿಂದ S ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ ರೇಖೆಗಳು ದಿಗಂತವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರದ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳು ಬರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು.
4. ಘನದಲ್ಲಿನ ಮಧ್ಯಬಿಂದು A ಮೇಲಿನ ಲಂಬರೇಖೆಯ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧಾರವಾದರೆ ಇನ್ನುಳಿದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬಹುದು.

   ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ A ತುದಿಗಳಿಂದ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ ರೇಖೆಗಳ ಚಿತ್ರತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಭೂ ಸಮಾನಾಂತರಗಳು ನಲವತ್ತೈದು ಅಂಶದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಲಂಬ ತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಮುಂಭಾಗದ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಎಳೆದರೆ ಆ ರೇಖೆ ಹತ್ತಿರದ ಬಿಂದು ಯಲ್ಲಿನ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ಛೇದಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಲಂಬದ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವುದು.
5. ಅನಂತರ ಘನ ಮೂಲೆಗಳಿಂದ ವಿಲೀನ ಬಿಂದುಗಳಾದ VI ಮತ್ತು V2 ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಆಕೃತಿಯ ಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು.

■



ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ನಿಯಮಾನಸಾರ ರಚಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರ

ಸಿಮೆಂಟ್ ಮೌಲ್ಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಜೋಡಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್

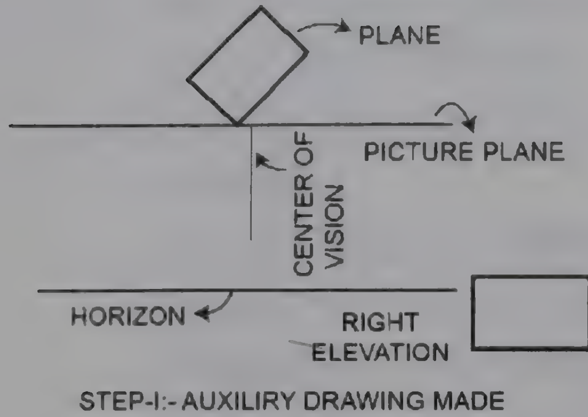
ಸ್ಥೂಲರೂಪ ರಚನೆ

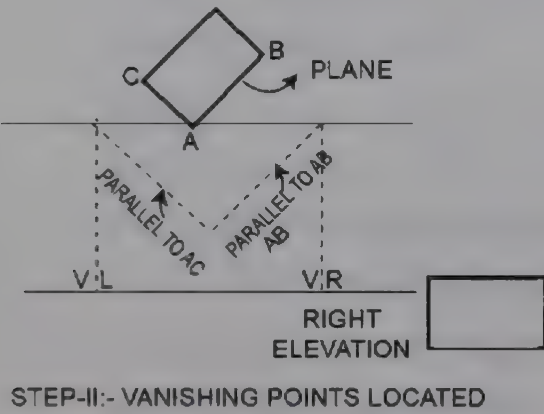
ರಚನಾಕ್ರಮ

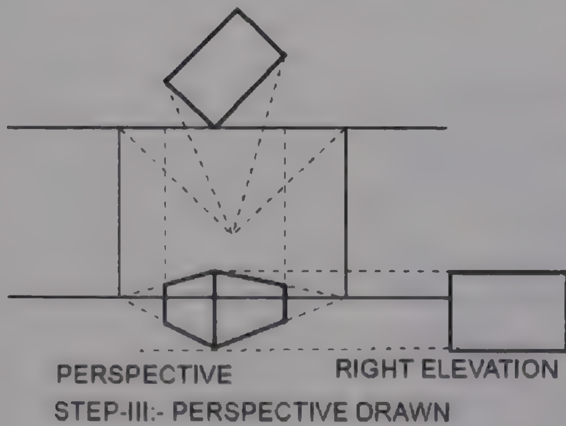
1. ಚಿತ್ರತಲದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮನೆಯ ಮುಂದಿನ ಮೂಲೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡು ತಿರುವಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೋನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ಮನೆಯ ತಲವಿನ್ಯಾಸ (PLAN) ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣವನ್ನು ರೇಖಿಸುವುದು.

2. ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿತಿಜರೇಖೆ (HORIZANTAL LINE) ಗುರ್ತಿಸಿ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಡದ ನಿಲುವು (ELEVATION) ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. ಇವು ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ಸಾಧನೆಗೆ ಅಗತ್ಯ ಚಿತ್ರಗಳು.

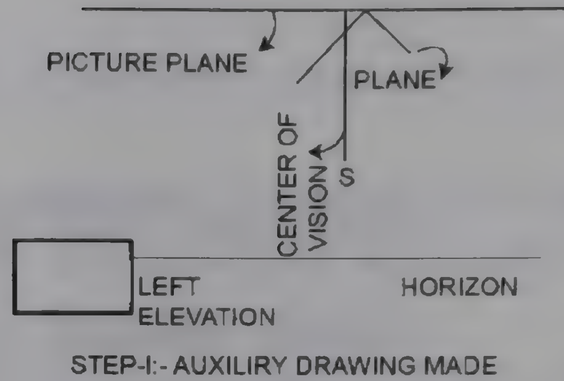
ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣದ ಮೂಲದಿಂದ ಮನೆಯ ತಲ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿನ AB ಬಲ ಭಾಗದ ರೇಖೆಗೂ ಎಡ ಭಾಗದ AC ರೇಖೆಗೂ ಐಕ್ಯ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೆಳೆದು ಅವು ಚಿತ್ರತಲ ವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಕಡೆಯಿಂದ ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಲಂಬರೇಖೆ ಗಳನ್ನೆಳೆದು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಷಿತಿಜ ತಲವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ V1 ಮತ್ತು V2 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು

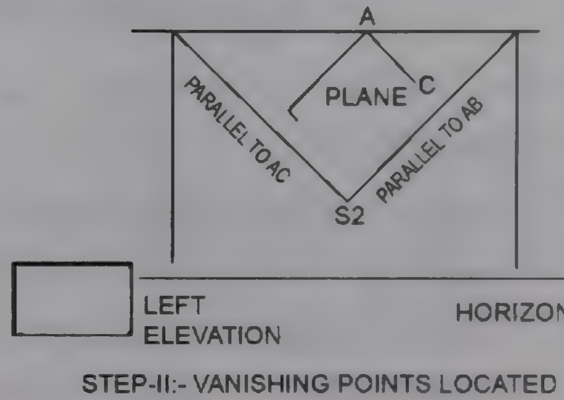


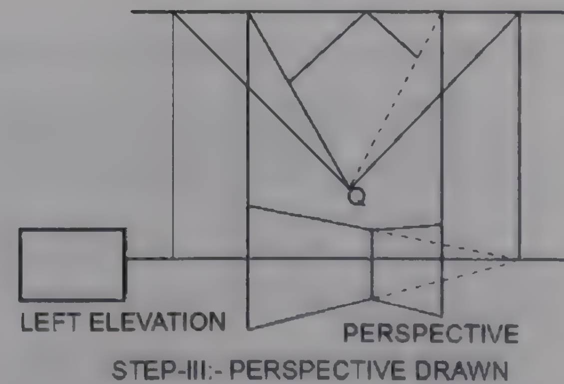




ಚಿತ್ರ 63 – ಸಿಮೆಂಟ್ ಮೊಲ್ಡಂಗ್ ಕಟ್ಟಡ







ಚಿತ್ರ 64 – ಸಮಕೋನದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಜೋಡಿ ಸ್ಕೀನ್

ಸೂಚನೆ

ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥೂಲರೂಪ ನಿರೂಪಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಹೆಗ್ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ದೃಶ್ಯಚಿತ್ರ ರೂಪಿಸಲು ಸಲಹೆ ರೂಪದ ಎರಡು ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದನೆಯದು ಸಿಮೆಂಟ್ ಮೋಲ್ಡಿಂಗ್ ಕಟ್ಟಡ. ಎರಡನೆಯದು ಜೋಡಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್ (ಸಮಕೋನ)

ಈ ಎರಡೂ ಚಿತ್ರರಚನೆಯನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡನೆಮಾಡಿಕೊಂಡು ರಚನಾಕ್ರಮವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕಾದ ವಸ್ತುವಿನ ತಲವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ನಿಲವು ಚಿತ್ರಗಳ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಗುರ್ತಿಸುವುದು.

ಎರಡನೆಯ ಹಂತ : 1. ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ತಲ ಭಾಗವನ್ನು ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬಿಸಿ ಕಟ್ಟಡದ ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ಮುಂದಿನ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದರೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಡದ ಮುಂದಿನ ಮೂಲೆಯ ಬಿಂದು ದೊರೆಯುವುದು.

ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿರುವ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿನ V1 ಮತ್ತು V2 ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ಸೇರುವಂತೆ ಮುಂಬದಿಯ ಮೂಲೆಯಿಂದ ರೇಖಿಸುವುದು.

ಮೂರನೆಯ ಹಂತ : ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ಎಡ ಬಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿನ ಬಾಹುಗಳ ತುದಿಯಿಂದ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರ ತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದಲೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಮೂಲೆಯಿಂದಲೂ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಮೂರೂ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿನ ಎತ್ತರ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು. ಮಧ್ಯದ ಮೂಲೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿಂದ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಿಗೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಜೋಡಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್

ವಿವರಣೆ :

ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬೇಕಾದ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಚಿತ್ರ ತಲದ ಮುಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಹಿಂಬದಿಯ ಮೂಲೆ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ. ಎರಡು ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಚಿತ್ರ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ಎಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ರಚನಾ ಕ್ರಮ ಹಿಂದಿನ ಚಿತ್ರದಂತೆ ಮೂರು ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೊದಲ ಹಂತ : ಚಿತ್ರತಲ ಪ್ರಧಾನಕಿರಣ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ತಾಕಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ರಚಿಸುವುದು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಿಗಂತ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ನಿಲುವು ELEVATION ರಚಿಸುವುದು.

ಎರಡನೆಯ ಹಂತ : S2 ಕಣ್ಣಿಂದ AC ಬಲಭಾಗದ ಸ್ಕ್ರೀನ್ BC ಎಡಭಾಗದ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಇವಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೆಳೆದು ಆ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರ ತಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ದಿಗಂತವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

ಮೂರನೆಯ ಹಂತ : ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆ ಕೆಳಮುಖನಾಗಿ ಎಳೆದು ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಹಿಂಬದಿಯ ಎತ್ತರದಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಹಿಂದಿನ ಎತ್ತರ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು.

2. ಎಡ ಭಾಗದ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಅಂಚುಗಳು ಬಲ ಭಾಗದ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬಲಭಾಗದ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಎಡಭಾಗದ ಐಕ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿಯೂ ಐಕ್ಯವಾಗುವಂತೆ ರೇಖಿಸುವುದು.
3. ಕಣ್ಣಿನ ಬಿಂದುವಿಂದ ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ತುದಿ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಚಿತ್ರ ತಲದವರಿಗೆ ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಆ ಸಂಧಿ ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಲಂಬರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಮಾಡಬಹುದು. ■

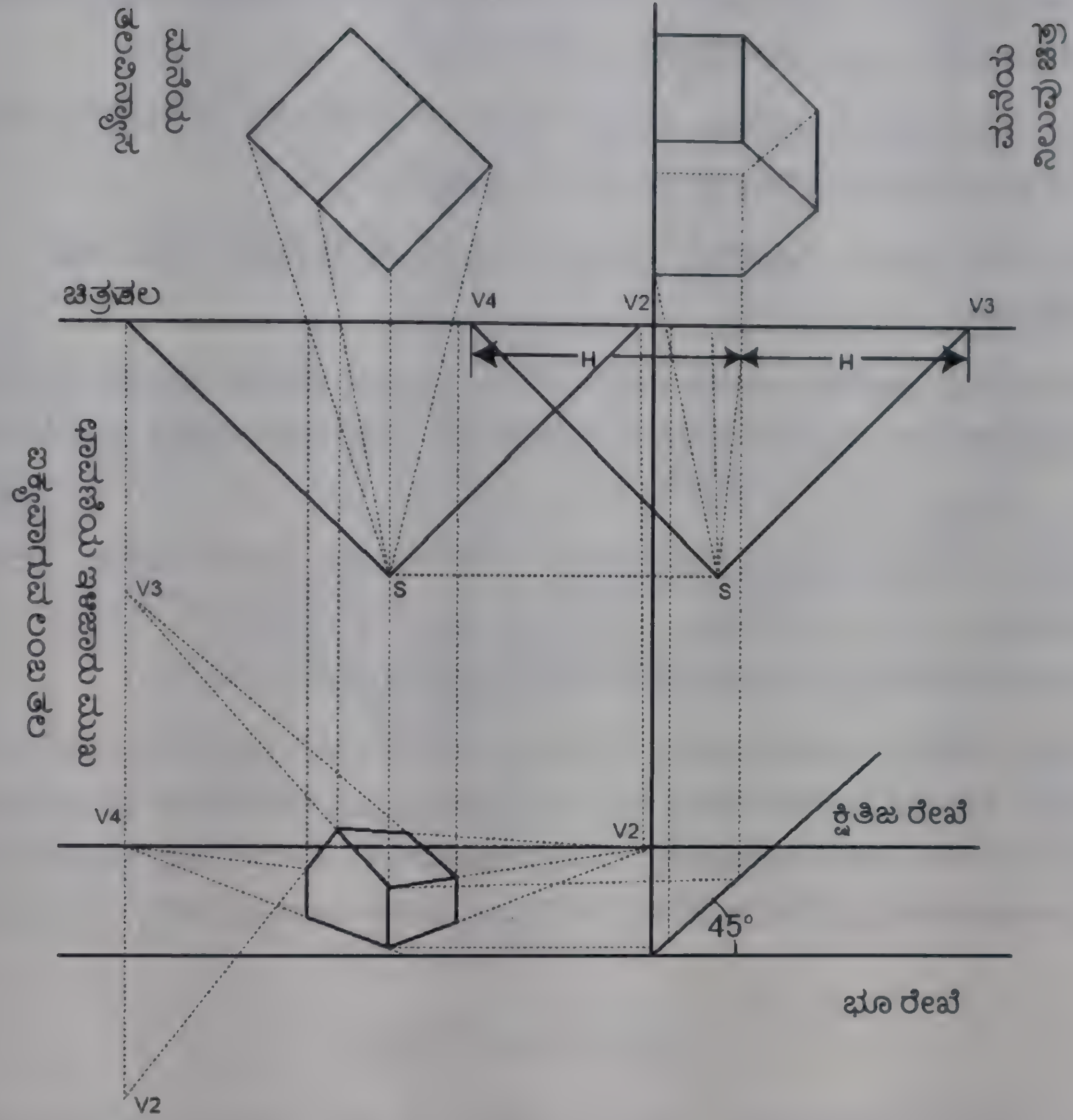
ಛಾವಣಿಯ ಮನೆ

ವಿವರಣೆ :

ಇದೊಂದು ಮುಂದುವರಿದ ಅಭ್ಯಾಸ. ಇಳಿಜಾರು ಛಾವಣಿಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಈ ಹಿಂದೆ ರಚಿಸಿದ 62 ನಂ. ಘನಾಕೃತಿಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಚಿತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸುವ ಕ್ರಮದ ವಿವರಣೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಗೂ ಅದು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು.

ಘನದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಲಂಬತಲ ಮತ್ತು ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲ ಮಾತ್ರ ಇರುವುವು. ಸಮತಲದ ರೇಖೆಗಳು ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ತಿರುಗಿದ್ದು ಕ್ಷಿತಿಜದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತಿರುವುವು.

ಈಗ ರಚನೆಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುವ ಮನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಲಂಬತಲ-ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮಾನಾಂತರ ತಲದ ಜೊತೆಗೆ ಮನೆಯ ಛಾವಣಿಯಲ್ಲಿ ಭೂತಲಕ್ಕೂ ಚಿತ್ರತಲಕ್ಕೂ ಬಾಗಿರುವ ತಲಗಳಿವೆ. ಈ ಛಾವಣಿಯ ಬಾಗುತಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದು ಮೇಲ್ಮುಖದ ಇಳಿಜಾರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖವಾದ ಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ ಕೆಳಮುಖದ ಇಳಿಜಾರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಈ ಇಳಿಜಾರುಗಳೆರಡೂ ಛಾವಣಿಯ ಗೋಡೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇದರ ರಚನೆಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಐಕ್ಯತಲ ಅಗತ್ಯ.



ಚಿತ್ರ ೬೮ – ಭಾವಣೆಯ ಮನೆ

ರಚನಾಕ್ರಮ

1. ಮನೆಯ ತಲ ವಿನ್ಯಾಸದ (PLAN) ಮುಂದಿನ ಮೂಲೆಗೆ ಕೊಂಚ. ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರತಲದ ರೇಖೆಯನ್ನೂ ಈ ರೇಖೆಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂಲೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಧಾನ ಕಿರಣವನ್ನೆಳೆದು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು S ಗುರ್ತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ಅಂಚುಗಳಿಗೆ ಐಕ್ಯಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೆಳೆದು ಐಕ್ಯಬಿಂದು V1 ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ V2 ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಗುರ್ತಿಸುವುದು.

2. ಮನೆಯ ತಲವಿನ್ಯಾಸದ ಮೂರು ಮೂಲೆಗಳಿಂದಲೂ ಎಡಭಾಗದ ಗೋಡೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಇಪ್ಪಾರಿನ ಶಿಖರ ಬಿಂದುವಿಂದಲೂ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ರೇಖಿಸುವುದು.

3. ಮನೆಯ ಎಡ ಭಾಗದ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಇಪ್ಪಾರಿನ ತ್ರಿಭುಜಾಕೃತಿ ಇದೆ. ಇದು S V1 ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರ.

4. ಮನೆಯ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಲ ಭಾಗದ ಗೋಡೆಯ ಇಪ್ಪಾರು ಛಾವಣಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ತಲವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಈ ಇಪ್ಪಾರು ಛಾವಣಿಯ ದರ್ಶಕ ತಲ ಎಡಭಾಗದ ಗೋಡೆ ಇದು V1 ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯ.

5. ಆದುದರಿಂದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆ ಎಳೆದು ಕಿರಣಬಿಂದುವಿನ ಸಮದೂರದಲ್ಲಿ S' ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ ಈ ಛಾವಣಿಯ ಎರಡೂ ಅಂಚುಗಳಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರಗಳನ್ನೆಳೆದರೆ ಈ ಛಾವಣಿಯ ನಿಜವಾದ ಅಳತೆ ಕಂಡುಬರುವುದು.

6. ಈಗ ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದು V1 ಬಿಂದುವಿಂದ ಎರಡೂ ಕಡೆಗೆ ಬರುವಂತೆ ಲಂಬರೇಖೆಯ ಮೇಲೆಯೇ ಇಪ್ಪಾರಿನ ಎರಡೂ ಕಡೆಯ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಿರುವುವು. ಆದುದರಿಂದ ಹೊಸದಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಇಪ್ಪಾರು ಛಾವಣಿಯ ಅರ್ಧ ದೂರವನ್ನು V1 ಬಿಂದುವಿನಮೇಲೂ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನರ್ಧವನ್ನು ಇಟ್ಟು V3 ಮತ್ತು V4 ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಇನ್ನು ಅನೇಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

■

ಚಿತ್ರ 66 – ಸ್ಮಾರಕ ಶಾಸನ ಚಿತ್ರ

ಸ್ಮಾರಕ ಶಾಸನ ಚಿತ್ರ

ಇದು ಸ್ಮಾರಕ ಶಾಸನದ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ. ಈ ಚಿತ್ರದ ಚಿತ್ರತಲದ ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಮಾರಕವನ್ನು ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ತಲವಿನ್ಯಾಸವಿದೆ. ಇವುಗಳ ನೆರವು ಪಡೆದು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಜ್ಯೋಮಿತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಎದುರು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವದ ನಿಲುವು ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ತಳವಿನ್ಯಾಸ ರಚಿಸಿ. ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಸುಲಭವೆನಿಸಿದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿ.

ಇದು ಒಂದು ಅಭ್ಯಾಸ ಚಿತ್ರ

■

ಈ ದೃಗ್ದರ್ಶನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪದಗಳ ಕನ್ನಡ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳು (GLOSSARY)

A

Abstract	ಅಮೂರ್ತ, ಭಾವನಾರೂಪ
Angle	ಕೋನ
Acute Angle	ಲಘುಕೋನ, ನ್ಯೂನಕೋನ
Aerial	ಆಕಾಶದ, ಅಂತರಿಕ್ಷ
Altitude	ಎತ್ತರ, ಲಂಬರೇಖೆ
Alternative	ವಿಕಲ್ಪ, ಅದಲು ಬದಲು
Arrangement	ಜೋಡಣೆ, ಏರ್ಪಾಡು, ವಿನ್ಯಾಸ
Angle of Vision	ದೃಷ್ಟಿಕೋನ
Ascending	ಮೇಲೇರಿಕೆ, ಅರೋಹಕ, ಆರೋಹಣ
Appearance	ಕಾಣುವ ರೀತಿ, ತೋರಿಕೆ
Arc	ಚಾಪ
Area	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
Axis	ಮಧ್ಯರೇಖೆ, ಅಕ್ಷರೇಖೆ

B

Base	ಪಾದ, ತಲ
Base of Coner Rays	ಕಿರಣ ಶಂಕುವಿನ ತಲ
Basement	ತಲರಚನೆ, ಅಡಿಗಟ್ಟಡ, ತಳಪಾಯ
Below	ಕೆಳಭಾಗ
Bisect	ದ್ವಿಭಾಗಿಸು
Bisector	ದ್ವಿಭಾಜಕ

C

Centre	ಕೇಂದ್ರ, ನಡುನಿಟ್ಟು
Circumference	ಪರಿಧಿ
Centre of Vision	ದೃಷ್ಟಿಕೇಂದ್ರ, ನೋಟದ ನಡುವಿಟ್ಟು
Converge	ಏಕಾಗ್ರಮುಖವಾಗು, ಏಕಾಭಿಮುಖವಾಗು
Cone, Conical	ಶಂಕು, ಶಂಕುವಿನಾಕಾರ
Cone of Rays	ಕಿರಣಶಂಕು
Contrast	ವೈಷಮ್ಯ, ವಿರುದ್ಧ
Circle	ವೃತ್ತ, ವೃತ್ತಾಕೃತಿ, ಮಂಡಲ, ಮಂಡಲಾಕೃತಿ
Common	ಸರ್ವಸಮಾನ
Convey	ಪ್ರಕಟಪಡಿಸು, ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸು, ತಿಳಿಯಪಡಿಸು
Convex and Concave	ಹೊರಬಾಗು, ಹೊರ ಉಬ್ಬು, ಒಳಗಾಗು, ನಿಮ್ನಮಧ್ಯತೆ, ಒಳತಗ್ಗು
Creyon	ಬಣ್ಣಬಳಪ, ವರ್ಣಕ
Constant	ಸ್ಥಿರ
Common	ಸಾಮಾನ್ಯ

Congruent	ಸರ್ವಸಮ
Collinear	ಸೃಳರೇಖಾಗತ
Construction	ರಚನೆ
Corollary	ಉಪಪ್ರಮೇಯ, ಅನುಮಿತ
Coincide	ಐಕ್ಯವಾಗು, ಒಂದುಗೂಡು
Consecutive	ವರಸೆಯಾದ ಕ್ರಮಾಗತ
Contact	ಸ್ಪರ್ಶ
Convention	ಸಂಕೇತ, ಸಂಪ್ರದಾಯ
Curve	ವಕ್ರರೇಖೆ
Continued Proportion	ಸಂತತ ಅನುಪಾಕ

D

Data	ದತ್ತ
Distance	ದೂರ
Distance Points	ದೂರ ಬಿಂದುಗಳು
Direction	ದಿಗ್ದರ್ಶನ, ದಿಕ್ಕು, ಕಡೆ
Directing Plane	ದಿಗ್ದರ್ಶನ ತಲ
Directing Line	ದಿಗ್ದರ್ಶಕ ರೇಖೆ
Diameter	ವ್ಯಾಸ (ರೇಖೆ)
Direct	ದಿಗ್ದರ್ಶನ ಮಾಡು, ದಿಕ್ಕು, ಮಾರ್ಗ ತೋರಿಸು
Degree	ಅಂಶ, ಡಿಗ್ರಿ
Descending	ಇಳಿಯುವ, ಅವರೋಹಣ, ಇಳಿಯುವುದು
Distorted	ವಿಕೃತ, ವಿಕಾರಗೊಂಡ
Diagonal	ಮೂಲ ಗೆರೆ, ಕರ್ಣರೇಖೆ
Diagram	ರೇಖಾಚಿತ್ರ, ಸಂವಿಧಾನ, ರೇಖಾಕೃತಿ, ನಕ್ಷೆ, ನಕಾಸೆ, ಚಿತ್ರ ಪರಿಲೇಖ
Dimensions	ಅಳತೆ (ಗಳು)

E

Elevation	ನಿಲವು, ನಿಲವು ನೋಟ
Edge	ಏಣು, ಅಂಚು, ಅಲಗು
Eye	ಕಣ್ಣು
Eye Ball	ಕಣ್ಣಾಲಿ, ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆ
Ends	ತುದಿಗಳು, ಕೊನೆಗಳು
Equal	ಸಮ
Example	ಮಾದರಿ, ನಿದರ್ಶನ, ಉದಾಹರಣೆ
Extremities	ತುದಿಗಳು
Exterior	ಹೊರಗಿನ
Equilateral	ಸಮಬಾಹು

F

Form	ಆಕಾರ, ರೂಪ
Front	ಎದುರು, ಮುಂಭಾಗ
Figure	ಪರಿಲೇಖ ಆಕೃತಿ
Final	ಅಂತ್ಯ, ಕಡೆಯ
Focus	ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು, ನಾಭಿ (ಬಿಂದು)
Foot Rule	ಅಡಿಪಟ್ಟಿ, ಇಂಚುಪಟ್ಟಿ
Formula	ಸೂತ್ರ, ಸಂಕೇತಸೂತ್ರ

G

Ground	ನೆಲ, ನೆಲೆ, ತಲ, ಭೂಮಿಕೆ
Ground Plane	ಭೂತಲ, ಭೂಮೇಲ್ಮಯ್ಯಿ
Ground Line	ತಲರೇಖೆ, ಭೂರೇಖೆ
Given Point	ದತ್ತ ಬಿಂದು
Geometry	ಜ್ಯೋತಿಮಿತಿ ಚಿತ್ರ ರೇಖಾ ಗಣಿತ
Geometrical	ಜ್ಯೋಮಿತೀಯ ರೇಖಾ ಗಣಿತ ಪ್ರಾಶ

H

Horizon	ಕ್ಷಿತಿಜ ದಿಗಂತ
Horizontal Plane	ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮತಲ
Horizontal Line	ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ
Height	ಎತ್ತರ, ಉನ್ನತಿ
Hexagon	ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿ, ಷಡ್ಭುಜ
Harmony	ಸಮಂಜಸತೆ, ಹೊಂದಿಕೆ
Hypotenuse	ಕರ್ಣರೇಖೆ

I

Identical	ಸರ್ವಸಮ
Inscribe	ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿ ರಚಿಸು
Isoceles	ಸಮದ್ವಿಬಾಹು
Infinite	ಅನಂತ
Inclined	ಓರೆಯಾದ
Intersecting	ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಕ, ಒಂದನ್ನೊಂದು ಕತ್ತರಿಸುವ
Intersecting Line	ಛೇದಕ ರೇಖೆ, ಅಡ್ಡಕೊಯ್ದಗೆರೆ
Internal	ಆಂತರಿಕ, ಒಳಗಿನ ಒಳ
Intercept	ತುಡು, ಅಂತಃಖಂಡ
Imaginary Plane	ಕಾಲ್ಪನಿಕತಲ, ಊಹಾತಲ
Imaginary Circle	ಕಾಲ್ಪನಿಕ ವೃತ್ತ
Isometric	ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಂದೇ ಅಳತೆಯ
Image	ಪ್ರತಿಬಿಂಬ, ಪ್ರತಿಮೆ
Inverted Image	ತಲೆ ಕೆಳಗಾದ, ಬುಡ ಮೇಲಾದ
Indefinite Extent	ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ, ಅಪಾರ, ವಿಸ್ತಾರ

L

Line	ಗೆರೆ, ರೇಖೆ, ಗೀಟು
Linear	ರೇಖೆಯ, ರೇಖಾ ಸಂಬಂಧವಾದ, ಗೆರೆಯ
Line of Direction	ದಿಗ್ದರ್ಶನ ರೇಖೆ
Line of Height	ವಸ್ತುವಿನ ಸಹಜ ಎತ್ತರ ತೋರುವ ರೇಖೆ
Limit	ಮಿತಿ, ಪರಿಮಿತಿ, ಎಲ್ಲೆಕಟ್ಟು
Length	ಉದ್ದ, ನೀಳ
Level	ಮಟ್ಟ, ಸಮಮಾಡು
Lying	ಮಲಗಿರುವ, ಬಿದ್ದಿರುವ
Left	ಎಡಗಡೆಯ

M

Major	ದೀರ್ಘ, ದೊಡ್ಡ
Maximum	ಮಹತ್ವ, ಗರಿಷ್ಠ
Means	ಮಧ್ಯಕಗಳು
Measurement	ಅಳತೆ
Middle	ಮಧ್ಯ, ನಡು
Minimum	ಅತ್ಯಲ್ಪ, ಕನಿಷ್ಠ
Minor	ಲಘು, ಚಿಕ್ಕ
Multiplication	ಗುಣನ
Median	ಮಧ್ಯರೇಖೆ
Measurement	ಅಳತೆ, ಮಾನ, ಪ್ರಮಾಣ
Measuring Point	ಮಾಪಕಬಿಂದು
Measuring Line	ಮಾಪಕರೇಖೆ
Mechanical	ಯಂತ್ರದ, ಯಾಂತ್ರಿಕ
Mass Drawing	ಸಮಷ್ಟಿರೇಖನ, ಸಮಷ್ಟಿ ಚಿತ್ರಣ, ಸಾಂದ್ರಚಿತ್ರ

N

Nearest Point — ಸಮೀಪದ ಬಿಂದು
Nonagan — ನವಭುಜ, ನವಭುಜಾಕೃತಿ
Negative — ವಿರುಣ, ವಿರುದ್ಧ, ವಿರುಣಾತ್ಮಕ
Normal — ಅಭಿಲಂಬ

O

Oblong — ಆಯತ
Obtuse Angle — ಅಧಿಕ ಕೋನ, ವಿಶಾಲ ಕೋನ
Octagon — ಅಷ್ಟಭುಜ
Opposite — ಸಮ್ಮುಖ, ಅಭಿಮುಖ
Origin — ಮೂಲಬಿಂದು
Orcho Centre — ಲಂಬ ಕೇಂದ್ರ
Original Object — ಮೂಲವಸ್ತು
Original Line — ಮೂಲರೇಖೆ
Original Plane — ಮೂಲತಲ
Orthographic Projection — ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಚಿತ್ರಣ
Object — ವಸ್ತು
Oblique — ಬಾಗಿದ, ವಕ್ರ
Order — ಕ್ರಮ, ಅನುಕ್ರಮ

P

Particle — ಕಣಗಳೇ, ಲವಲೇಶ
Parallel — ಸಮಾನಾಂತರ
Parallelogram — ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ
Pentagon — ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿ
Perspective Aerial — ಆಕಾಶದಿಂದ ಕಾಣುವ ಚಿತ್ರ, ಪಕ್ಷಿನೋಟ
Perimeter — ಸುತ್ತಳತೆ
Perpendicular Plane — ಲಂಬ ಸಮತಲ
Perpendicular — ಲಂಬ
Plane — ಸಮತಲ
Picture Plane — ಚಿತ್ರ ತಲ
Principal Visual Ray — ಪ್ರಧಾನ ದೃಷ್ಟಿಕಿರಣ
Plan — ತಲ ನಕ್ಷೆ, ತಲ ವಿನ್ಯಾಸ, ನಕಾಶೆ
Proportion — ಅನುಗುಣ ಪ್ರಮಾಣ, ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದ ಪ್ರಮಾಣ
Projection — ಪ್ರತಿಚಿತ್ರ ಪ್ರಲಂಬನ, ಪ್ರಲಂಬಿತ ರೇಖಾಕೃತಿ ರಚನೆ
Point — ಬಿಂದು, ಚುಕ್ಕಿ
Polygon — ಬಹೂಭುಜ, ಬಹುಕೋನ
Proceeds — ಫಲ, ಉತ್ಪತ್ತಿ
Prove — ಪ್ರತಿಪಾದಿಸು, ಸಾಧಿಸು
Position — ಸ್ಥಾನ, ನೆಲೆ
Pyramid — ಚೌಕಗೋಪುರ, ಪಿರಮಿಡ್ ಗೋಪುರ,
Plumb Line — ತೂಗು ಗುಂಡು ತೋರಿಸುವ ಲಂಬರೇಖೆ

R

Radius — ತ್ರಿಜ್ಯ-ವ್ಯಾಸಾರ್ಧ
Ratio — ನಿಷ್ಪತ್ತಿ
Rectangle — ಆಯಾಕಾರ
Reduce — ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮಾಡು
Reverse — ವ್ಯತಿರೇಕ, ವಿಪರ್ಯಾಸ
Right Angle — ಸಮಕೋನ
Repetition — ಪುನರಾವೃತ್ತಿ, ಪುನಶ್ಚರಣೆ
Reflection — ಪ್ರತಿಫಲನ, ಮಾರ್ಮೊಳೆಪು, ಪ್ರತಿಬಿಂಬ
Retina — ಕಣ್ಣಪಾಪೆ, ಅಕ್ಷಿಪಟ

Real Image	ನಿಜ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ, ನಿಜ ಬಿಂಬ
Rhombus	ವಜ್ರಾಕೃತಿ ವಾರೆಚೌಕ
Right Line	ಸರಳರೇಖೆ
Right Angle	ಸಮಕೋನ

S

Science	ವಿಜ್ಞಾನ
Scale	ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ, ಇಂಚು ಪಟ್ಟಿ, ಸ್ಕೇಲು
Scale Drawing	ಅಳತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬರೆದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ, ಅಳತೆ ಚಿತ್ರ
Spectator	ನೋಡುವವನು; ನೋಟಕ, ವೀಕ್ಷಕ
Station Point	ನೆಲೆಬಿಂದು, ಸ್ಥಿರಬಿಂದು
Symmetrical	ಸಮಸೂತ್ರವಾಗಿರುವ, ಸಮರೂಪತೆಯುಳ್ಳ
Symmetry	ಸಮರೂಪತೆ, ಸಮಸೂತ್ರತೆ
Solid	ಘನರೂಪ, ಘನಾಕೃತಿ(ಯ), ಘನ
Shape	ಆಕಾರ, ಆಕೃತಿ, ರೂಪ
Section	ಖಂಡ, ಛೇದ, ಕೊಯ್ದ
Segmeant	ಖಂಡ
Similar	ಸಮರೂಪ, ಸಜಾತಿ
Slope	ಓರೆ, ಇಳಿಜಾರು
Symetry	ಸಮರೂಪ

T

Tangeni	ಸ್ಪರ್ಶಕ, ಸ್ಪರ್ಶಕ ರೇಖೆ
Triangle	ತ್ರಿಕೋನ, ತ್ರಿಭುಜ, ಮುಮ್ಮೂಲೆಕಟ್ಟು
Texture	ಮೇಲ್ಮೈ ರಚನೆ, ಬಂಧ
Trace	ಗುರುತಿಸು, ಚಿತ್ರಿಸು, ರೇಖಿಸು, ಗುರುತು
Trisect	ಮೂರು ಭಾಗ ಮಾಡು
Text	ಮೂಲಾಕೃತಿ, ಮೂಲ
Theory	ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಮೀಮಾಂಸೆ
Theorem	ಪ್ರಮೇಯ, ಸಿದ್ಧಾಂತ

U

Unit	ಏಕಮಾನ, ಮೂಲಮಾನ
Unity	ಒಂದು, ಏಕ
Unity	ಐಕ್ಯ, ಏಕರೂಪ, ಏಕತೆ

V

Value	ಬೆಲೆ, ಮೌಲ್ಯ
Vanish	ಕಣ್ಮರೆಯಾಗು, ಅಗೋಚರವಾಗು, ಮಾಯವಾಗು
Vanishing Plane	ಅಂತರ್ಧಾನ ತಲ
Vanishing Line	ಅಂತರ್ಧಾನ ರೇಖೆ
Vanishing Point	ಅಂತರ್ಧಾನ ಬಿಂದು, ಐಕ್ಯ ಬಿಂದು
Vertex	ಶೃಂಗ, ಶೀರ್ಷ, ಶಿಖರ
Vertical Plane	ಊರ್ಧ್ವ ತಲ, ಲಂಬ ತಲ
Vanishing Parallel	ಅಂತರ್ಧಾನ ಸಮಾನಾಂತರ (ರೇಖೆ)
Visual Ray	ದೃಷ್ಟಿ ಕಿರಣ
Variety	ವಿವಿಧತೆ, ವೈವಿಧ್ಯ, ಬೇರೆಬೇರೆತನ
Volume	ಘನಫಲ, ಘನ ಅಳತೆ

■



ಅ.ನ.ಸುಬ್ಬರಾವ್

1891–1981

1891 : ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಕ್ಕಿಹೆಬ್ಬಾಳನಲ್ಲಿ ಜನನ.
ತಂದೆ : ನರಸಿಂಹಯ್ಯ
ತಾಯಿ : ವೆಂಕಮ್ಮ

1914 : ಚಿತ್ರಕಲಾ ಡಿಪ್ಲೋಮಾ

1916 : ಮೈಸೂರಿನ ನಾರ್ಮಲ್ ಟ್ರೈನಿಂಗ್ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಕಲಾಶಿಕ್ಷಕ ವೃತ್ತಿ
ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ರಿಲೀಫೆಮ್ಸಾಸಿಂಗ್ ದಸರಾ ಕಲಾ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ರಜತ ಪದಕ
'ಪುಷ್ಪರಚನೆ' ಮಕ್ಕಳ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಕೃತಿ ರಚನೆ

1919 : ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಸರ್.ಎಂ. ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ಅವರ ಸಲಹೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಕಲಾಮಂದಿರ
ಕಲಾಶಾಲೆ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಚಿತ್ರಕಲಾ ಡಿಪ್ಲೋಮಾ ಆರಂಭ,

1921 : ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕಲಾ ಪ್ರದರ್ಶನದ ರೂವಾರಿ.

1927 : ದ್ವಿತೀಯ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕಲಾಪ್ರದರ್ಶನದ ರೂವಾರಿ

1928 : ತೃತೀಯ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕಲಾಪ್ರದರ್ಶನದ ರೂವಾರಿ.

1930 : 'ಕಲಾ' ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆಯ ಆರಂಭ.
'ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧಿಯವರ ವಿಚಾರಣೆ' ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟಣೆ.
ಜಕಣಾಚಾರಿಯ ಸೋಲು, ರಂಗಪ್ಪನ ಓದು, ಶೇಖರಪ್ರಿಯ ಸುದೀರ್ಘ ಕಥೆಗಳ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟಣೆ.

1932 : ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಕರ್ನಾಟಕದ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ನಾಟಕ ಸಮ್ಮೇಳನದ ರೂವಾರಿ.
: ಕಲಾಮಂದಿರ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ವಿಶೇಷ ಖಾದಿ ಕಲಾ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧೀಜಿ ಭೇಟಿ.
: ಬಾಚಿಕ್‌ಕಲೆ ಹಾಗೂ ಫೋಟೋಗ್ರಫಿ ಕುರಿತು ಯುವಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ತರಬೇತಿ ಶಿಬಿರ ಹಾಗೂ
ಡಿಪ್ಲೋಮಾ ತರಗತಿಗಳು.

1968–69 : ಮೈಸೂರು ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಗೌರವ ಪ್ರಶಸ್ತಿ.
'ಒಂದೇ ಒಂದು', ಸಂಬಂಧಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ, ಕೂಲಿ ನಾಟಕಗಳ ರಚನೆ, ಚಿತ್ರಕಲೆ ಕುರಿತ,
ಸೌಂದರ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಕುರಿತ ಬರಹಗಳು.

1973 : ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಕುರಿತಾದ "ದೃಗ್ದರ್ಶನ" ಕೃತಿ ಪ್ರಕಟಣೆ.

1981 : ನಿಧನ.

‘ಸುವರ್ಣ ಸಂಭ್ರಮ’ದಲ್ಲಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ ನಾಡಿನ ಕಲಾಲೋಕವನ್ನು ಬೆಳಗಿದ ಕಲಾವಿದರ ಕುರಿತ ವಿಶೇಷ ಪುಸ್ತಕ ಹೊರತರಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ‘ಸುವರ್ಣ ಕಲಾವಿದರು’ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಈ ಮಹತ್ವದ ಪುಸ್ತಕ ಹೊರಬರಲಿರುವುದು ವಿಶೇಷ. ಅಂತೆಯೇ ನೂರು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ‘ಸುವರ್ಣ ರೇಖಾ’ ಪುಸ್ತಕವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿದೆ. ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಕಲಾಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕಲಾಕೃತಿಗಳ ಪೈಕಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ನೂರು ಕಲಾಕೃತಿಗಳನ್ನೂ ಪುಸ್ತಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ‘ದೃಗ್ದರ್ಶನ’ದಂತೆಯೇ ದೃಶ್ಯಕಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮರುಮುದ್ರಿಸಿ ಹೊರತರುವ ಯೋಜನೆಯೂ ಅಕಾಡೆಮಿಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಅಕಾಡೆಮಿ ಬಳಗ ಹರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ದೃಶ್ಯಕಲೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ' ದಂತಹ ಅಪರೂಪದ ಗ್ರಂಥಗಳು ಕಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಅಗತ್ಯವಾದುದು. 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ' ನಾಲ್ಕು ದಶಕದ ನಂತರವಾದರೂ ಮರು ಮುದ್ರಣವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ನಮಗೆಲ್ಲಾ ಸಂತೋಷ ತರುವ ವಿಷಯ. ನಮ್ಮ ಈ 'ಸುವರ್ಣ ಸಂಭ್ರಮ' ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಯೋಜಿಸಿದಂತೆ ಅಕಾಡೆಮಿಯಿಂದ 'ದೃಶ್ಯಕಲೆ'ಯ ಮೌಲ್ವಿಕ ಗ್ರಂಥಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ 'ದೃಗ್ದರ್ಶನ' ಮೊದಲ ಗ್ರಂಥವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಉಪಯೋಗವು ನಮ್ಮ ನಾಡಿನ ಎಲ್ಲಾ ಕಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಆಗುವುದೆಂಬ ವಿಶ್ವಾಸ ನಮ್ಮದು.

ಡಾ. ಎಂ.ಎಸ್.ಮೂರ್ತಿ, ಅಧ್ಯಕ್ಷರು, ಕರ್ನಾಟಕ ಲಲಿತಕಲಾ ಅಕಾಡೆಮಿ